

20040182



Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon parantaminen Vaasan tiepiirin alueella

Reitit 4 – 8 ja 10 – 12



08TIEH/VAA

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon parantaminen Vaasan tiepiirin alueella

Reitti 4: Valtatie 16

Reitti 5: Valtatie 18

Reitti 6: Valtatie 28

Reitti 7: Kantatie 66

Reitti 8: Kantatie 67 – valtatie 19

Reitti 10: Vaasan satamatie

Reitti 11: Pietarsaaren satamatie

Reitti 12: Koskenkorvan kiertoyhteys (vt 3)



Tiehallinto
Vaasan tiepiiri
Vaasa 2004

*Kannen kuva: UPM-Kymmenen lauhduttimen kuljetus yt 6741:llä Sundomissa 2002,
Tiehallinto Heikki Kippola
Kartta-aineisto: Pohjakartat (peruskarttalehdet) © Maanmittauslaitos 1999 (julkaisulupa
MYY/167/99-p) sekä GT-rasterikartat © Genimap Oy (julkaisulupa L4356)*

ISBN 951-803-204-1

TIEH 1000074-04

ISBN 951-803-205-X (www.tiehallinto.fi)

TIEH 1000074-v-04 (www.tiehallinto.fi)

Multiprint Oy

Vaasa

Julkaisua myy/saatavana:

Vaasan tiepiiri

Puh. 020 422 157

Faksi 020 422 7717

S-posti vaasan.tiepiiri@tiehallinto.fi



Tiehallinto

Vaasan tiepiiri

Korsholmanpuistikko 44

PL 93

65101 VAASA

Puhelinvaihte 0204 22 157

Asiasanat: erikoiskuljetus, parantaminen, tieverkko, Vaasan tiepiiri.
Aiheluokat: 12, 30. ISBN 951-803-204-1, TIEH 1000074-04.

TIIVISTELMÄ

Tielaitoksen johtokunnan kokouksessa 28.1.1998 on hyväksytty uusi suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko, johon sisältyvät tässä selvityksessä käsiteltävät erikoisreitit 4-8 ja 10-12 Vaasan tiepiirin alueella sijaitsevilta osiltaan.

Verkon tavoiterajoina ovat: korkeus 7 m, leveys yleisillä teillä 7 m ja katuverkolla 6 m sekä uusilla silloilla suunnittelukuorman EK1/LK1 mukainen kantavuus (siltojen ERIKU-kantavuuden tavoitearvoksi on valittu 14 t:n akselipaino eri kuormituskaavioilla). Pituuden täsmällistä tavoitearvoa ei ole määritelty.

Tämän selvityksen tavoitteena on määritellä Tieliikelaitoksen keväällä 2000 tekemän kulkurajoiteselvityksen pohjalta ongelmakohteet suurten erikoiskuljetusten kannalta em. tavoiterajoihin verrattuna sekä laatia ehdotus parannustoimenpiteiksi. Selvitys palvelee sekä tiehallinnon toimenpidesuunnittelua ongelmakohteiden poistamiseksi ja reitin saattamiseksi tavoitetieverkon mukaiseksi että erikoiskuljetusten suorittamista ongelmakohteiden huomioon ottamiseksi nykytilanteessa ja ennen parannustoimenpiteiden suorittamista.

Selvitys koskee tavoitetieverkon mukaisia reittejä 4 (vt 16), 5 (vt 18), 6 (vt 28), 7 (kt 66), 8 (kt 67 - vt 19), 10 (Vaasan satamatie), 11 (Pietarsaaren satamatie) ja 12 (Koskenkorvan kiertoyhteys) Vaasan tiepiirin alueella niihin liittyvine kiertotieosuuksineen muilla yleisillä teillä ja katuverkolla. Parantamistoimenpiteiden kustannuksiksi on arvioitu yhteensä noin 1 180 000 €, josta suurimman yksittäisen toimenpiteen muodostaa reitillä 6 olevan suurjännitelinjan nostaminen tavoitekorkeuteen. Tämän yksittäisen toimenpiteen kustannusarvio on kuitenkin vain noin 15 000 €. Muuten yksittäisten korjaustoimenpiteiden kustannukset jakautuvat suhteellisen tasaisesti välille 500-4 500 euroa. Parannettavia kohteita näillä reiteillä on kaiken kaikkiaan noin 940 kappaletta.

Parantamistoimenpiteet on jaoteltu haittavaikutuksen perusteella kahteen tärkeysluokkaan, josta kiireellisempien korjausten osuus on jopa 70% kokonaiskustannuksista. Nämä kiireellisimmät korjauskohteet ovat useimmiten tavoitekorkeutta huomattavasti matalammalla olevia sähköjohtoja tai kaupunkialueilla sijaitsevia portaaleja, joiden kiertäminen myös vastakkaisen ajoradan kautta on lähes mahdotonta. Myös joitain kiireellisesti korjattavia leveysrajoitteita löytyy kaupunkialueilta.

Hankkeen tiedottamisesta vastaa Tiehallinto. Aktiivisen ja järjestelmällisen tiedottamisen tarkoituksena on estää uusien kulkurajoitteiden rakentaminen erikoiskuljetusreitille ja informoida mm. nykyisten rajoitteiden poistumisesta ja mahdollista muista muutoksista reitistöllä. Tiedottaminen kohdistetaan kaikkiin tie- ja katuhankeita tai niihin liittyviä laitteita ja varusteita suunnitteleviin osapuoliin, erikoiskuljetuksia hoitaviin kuljetusliikkeisiin ja liikenteenohjauksesta vastaaviin tahoihin.

ESIPUHE

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko ja verkon tavoiterajat on hyväksytty tielaitoksen johtokunnassa 1998. Tämä selvitys pohjautuu 2000 tehtyyn nykytilanneselvitykseen kulkurajoitteista erikoiskuljetusreiteillä Vaasan tiepiirissä ja käsittelee reittejä 4 – 8 sekä 10 – 12 tiepiirin alueella sijaitsevilta osiltaan niihin liittyvine katuverkko-osuuksineen. Reitin 2 (valtatie 8) osalta on keväällä 2003 tehty erillinen selvitys. Selvityksessä määritellään reittien ongelmakohteet ja parantamisehdotukset kustannusarvioineen. Reiteistä 1 (vt 3) ja 3 (vt 13) on kulkurajoiteselvitykset tehty erikseen. Reitti 9 eli Kristiinankaupungin satamatie on jätetty tämän tarkastelun ulkopuolelle sekä reitin 5 loppuosuus, jonka kulkurajoitteista ei ole ollut saatavilla tietoja.

Vaasan tiepiirin liikenteen palvelut –yksiköstä hanketta ovat ohjanneet Veijo Voutilainen ja Esa Simelius. Selvityksen laatimisesta on vastannut Oy Talentek Ab, jossa työhön ovat osallistuneet Tero Voldi ja Martti Sorkamo.

Vaasassa tammikuussa 2004

Tiehallinto
Vaasan tiepiiri

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ ESIPUHE

1	JOHDANTO	10
2	LÄHTÖKOHDAT	11
2.1	Suunnittelualue	11
2.2	Estetyypit	13
2.3	Tavoitearvot	14
2.4	Ongelmakohteiden määrittely	16
3	NYKYISET ONGELMAKOHTEET JA PARANTAMISEHDOTUKSET	17
3.1	Reitti 4: Valtatie 16 Vaasa – Kyyjärvi välillä Laihia – tiepiirin raja	17
3.1.1	Laihia – Ylistaro – Lapua	17
3.1.2	Lapua – Alajärvi – tiepiirin raja	18
3.2	Reitti 5: Valtatie 18 Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä välillä Ylistaro – Seinäjoki – tiepiirin raja	19
3.2.1	Ylistaro – Seinäjoki	19
3.2.2	Seinäjoki – Alavus	20
3.2.3	Alavus – tiepiirin raja (Väätäiskylä)	20
3.3	Reitti 6: Valtatie 28 Kokkola – Kajaani välillä Kokkola – tiepiirin raja	21
3.3.1	Haavistonkangas (vt 8:n liittymä) – Kälviä – Kannus – tiepiirin raja (Hannineva)	21
3.4	Reitti 7: Kantatie 66 välillä Alavus – tiepiirin raja	23
3.4.1	Alavus – tiepiirin raja (Sapsalampi)	23
3.5	Reitti 8: Kantatie 67 ja valtatie 19 välillä Kaskisten satama – Seinäjoki – Ytterjeppo	24
3.5.1	Kaskisten satama – Bäcklidenin kiertotie – Perälä	25
3.5.2	Perälä – Kauhajoki – Kurikka – Seinäjoki	26
3.5.3	Seinäjoen läpikulku	27
3.5.4	Seinäjoki – Ytterjeppo	28
3.6	Reitti 10: Vaasan satamatie välillä Sepänkylä – Vaskiluoto	30
3.6.1	Karperöntien liittymä – Yhdystien liittymä – Vaasan tori	30
3.6.2	Vaasan tori – Vaskiluodon silta – Reininkatu – Vaasan satama	31
3.7	Reitti 11: Pietarsaaren satamatie välillä Edsevö – Alholma	32
3.7.1	Kantatie 68 välillä Edsevö (vt 8) – Pohjantien liittymä	32
3.7.2	Pohjantie – Luodontie – Alholmintie – Pietarsaaren satama	33

3.8	Reitti 12: Koskenkorvan kiertoyhteys välillä kt 67 – yt 7002 – vt 3 (Huissinkylä)	34
3.8.1	Yt 7002 ja vt 3 välillä Asevelikylä – Huissinkylä	34
4	KUSTANNUSARVIO	35
5	JATKOTOIMENPITEET	36
5.1	Tiedottaminen	36
5.2	Jatkotoimenpiteet	36
	LIITTEET	38
Liite 1	Painorajoitteiset sillat	
Liite 2	Kustannusarvio	
Liite 3	Kartoissa käytetyt symbolit	
Liitteet 4.1-11	Reitin 4 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 5.1-11	Reitin 5 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 6.1-4	Reitin 6 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 7.1-3	Reitin 7 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 8.1-23	Reitin 8 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 9.1-4	Reitin 10 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 10.1-2	Reitin 11 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liitteet 11.1-2	Reitin 12 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)	
Liite 12	Esteiden omistajien yhteystiedot	
Lisäliite	Reittien 4-8 ja 10-12 varsilla olevat esteet omistajien mukaan jaoteltuina (omana erillisenä liitteenä)	

1 JOHDANTO

Tielaitoksen johtokunnassa on v. 1998 määritelty ja hyväksytty uusi "Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko" sekä tämän tieverkon tavoiterajat. Erikoiskuljetusreittien ja tavoiterajojen lähtökohtana oli se, että suuret erikoiskuljetukset ovat usein samanaikaisesti sekä korkeita että leveitä kuin myös pitkiä ja raskaita.

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkolle määriteltyt tavoiterajat, joilla ulottumarajoitusten osalta tarkoitetaan sallittua kuljetuskorkeutta ja -leveyttä, ovat:

- korkeus 7 m
- leveys yleisillä teillä 7 m ja katuverkolla 6 m
- uusilla silloilla suunnittelukuorman EK1/LK1 mukainen kantavuus
- siltojen ERIKU-kantavuuden käytännön tavoitearvona 14 t:n akselipaino eri kuormituskaavioilla
- pituuden täsmällistä tavoitearvoa ei ole määritelty, koska ajoneuvoyhdistelmän kääntyvyyteen vaikuttavat pyörien kääntyvyys ja kuorman tai yhdistelmän rungon jäykkyys

Tiestöä käyttävien suurten erikoiskuljetusten mitoille tai massoille ei ole ehdotonta ylärajaa. Tienpitäjän kannalta on kuitenkin riittävää, että varaudutaan tavoitearvojen mukaisiin mittoihin tai massoihin ja niitä suuremmat erikoiskuljetukset käsitellään tapauskohtaisesti erikseen.

Tämä selvitys koskee seuraavia erikoiskuljetusreittejä Vaasan tiepiirin alueella sijaitsevilta osiltaan sekä niihin liittyviä yleisten teiden ja katuverkkojen muodostamia kiertotieosuuksia:

- Reitti 4: valtatie 16 Vaasa – Kyyjärvi välillä Laihia – tiepiirin raja
- Reitti 5: valtatie 18 Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä välillä Ylistaro – Seinäjoki – Alavus – tiepiirin raja (Alavus – tiepiirin raja välisen osuuden kulkurajoitteita ei ole kartoitettu)
- Reitti 6: valtatie 28 Kokkola – Kajaani välillä vt 8:n liittymä – tiepiirin raja
- Reitti 7: kantatie 66 välillä Alavus – tiepiirin raja
- Reitti 8: kantatie 67 ja valtatie 19 Kaskinen – Seinäjoki – Uusikaarlepyy välillä Kaskisten satama – Seinäjoki – Ytterjeppo (vt:n 8 liittymä)
- Reitti 10: Vaasan satamatie välillä Sepänkylä – Vaskiluoto
- Reitti 11: Pietarsaaren satamatie välillä Edsevä (vt:n 8 liittymä) – Alholmä
- Lisäreitti 12: valtatie 3, Koskenkorvan kiertoyhteys (kt 67 – yt 7002 – vt 3 st 701:n risteykseen asti)

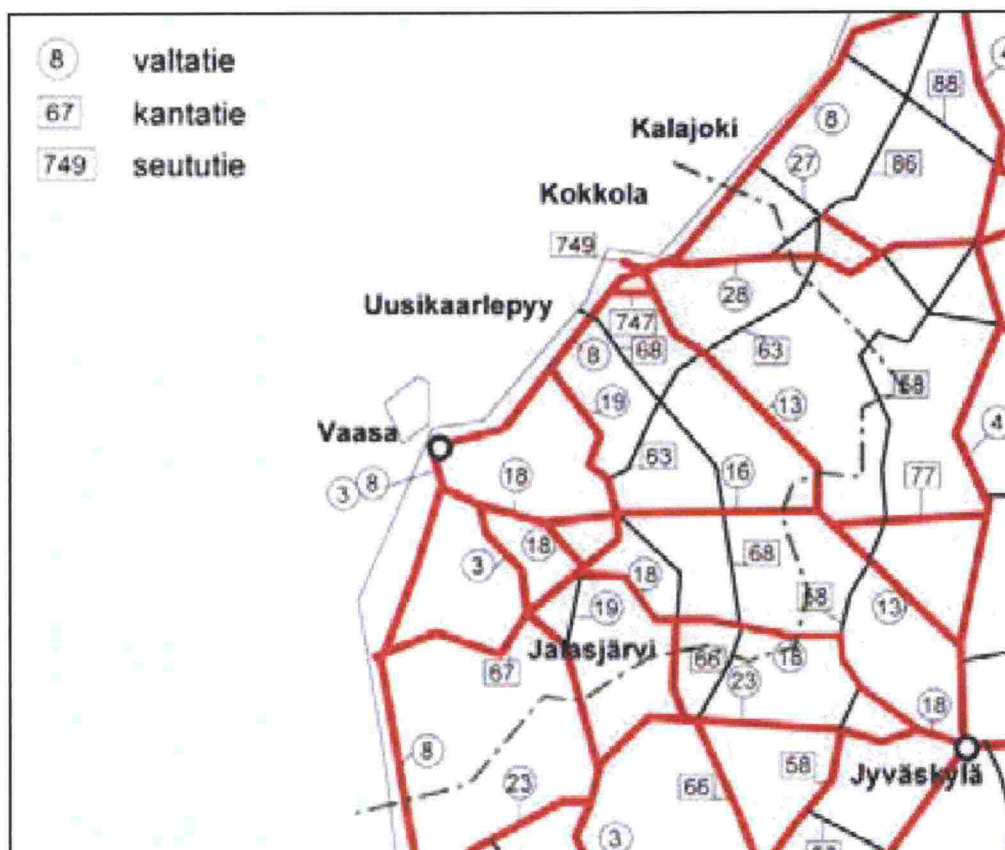
Selvityksen perusteena on Tieliikelaitoksen keväällä 2000 tekemä nykytilan selvitys kulkurajoitteista erikoiskuljetusreiteillä Vaasan tiepiirissä. Tavoitteena on määrittellä ongelmakohteet suurten erikoiskuljetusten kannalta em. tavoiterajoihin verrattuna sekä laatia ehdotus parannustoimenpiteiksi kustannusarvioineen.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Suunnittelualue

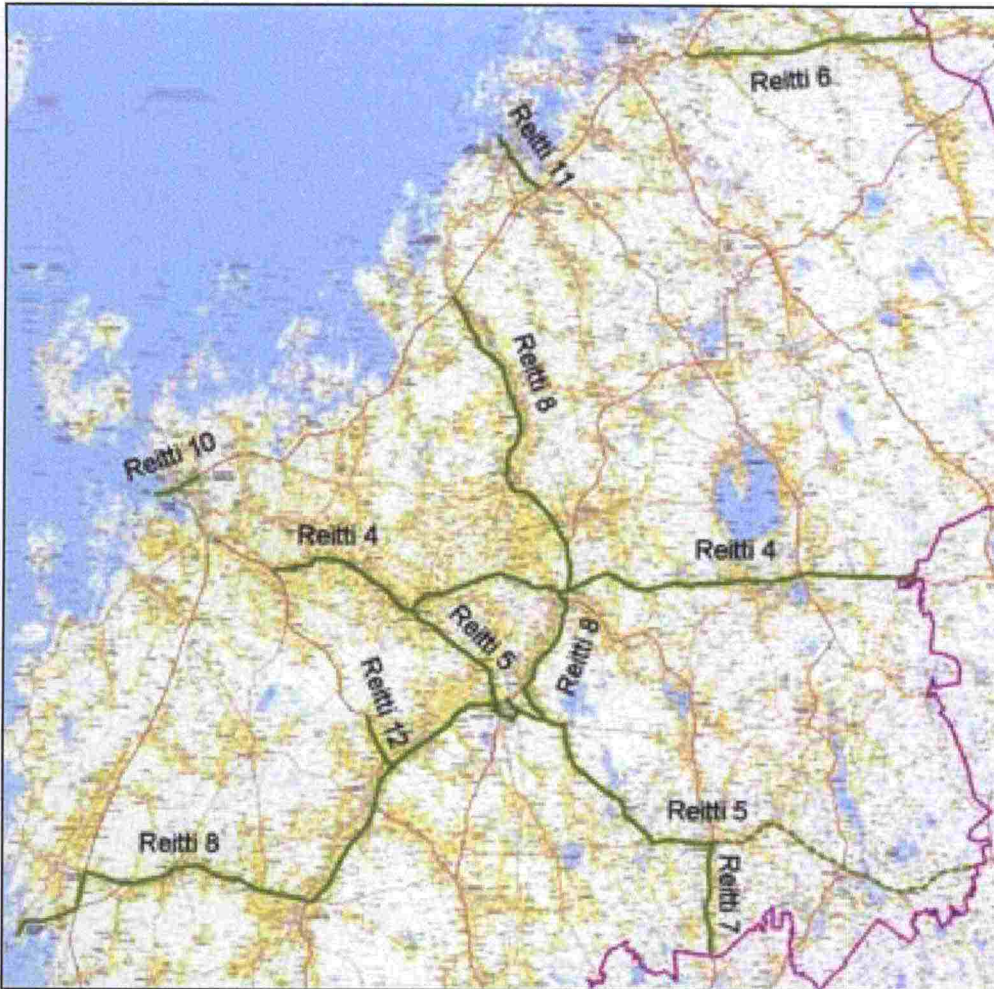
Vaasan tiepiirin alueella on määritelty suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkossa 11 varsinaista reittiä, jotka on esitetty kuvassa 2.1., ja sen lisäksi kiertoyhteysreitti Koskenkorvan kohdalla valtatielle 3. Tässä selvityksessä suunnittelualueena ovat reitit 4 – 8 ja 10 –12 Vaasan tiepiirin alueella niihin liittyvine kiertotieosuuksineen yleisillä teillä ja katuverkolla. Reitit ovat:

- Reitti 4: valtatie 16 Vaasa – Kyyjärvi välillä Laihia – tiepiirin raja
- Reitti 5: valtatie 18 Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä välillä Ylistaro – Seinäjoki – Alavus – tiepiirin raja (Alavus – tiepiirin raja välisen osuuden kulurajoitteita ei ole kartoitettu)
- Reitti 6: valtatie 28 Kokkola – Kajaani välillä vt 8:n liittymä – tiepiirin raja
- Reitti 7: kantatie 66 välillä Alavus – tiepiirin raja
- Reitti 8: kantatie 67 ja valtatie 19 Kaskinen – Seinäjoki – Uusikaarlepyy välillä Kaskisten satama – Seinäjoki – Ytterjeppo (vt:n 8 liittymä)
- Reitti 10: Vaasan satamatie välillä Sepänkylä – Vaskiluoto
- Reitti 11: Pietarsaaren satamatie välillä Edsevö (vt:n 8 liittymä) – Alholm
- Lisäreitti 12: valtatie 3, Koskenkorvan kiertoyhteys (kt 67 – yt 7002 – vt 3 st 701:n risteykseen asti)



Kuva 2.1. Suurten erikoiskuljetusten reitit Vaasan tiepiirin alueella.

Reitistä 2 (valtatie 8 Pori – Vaasa – Oulu tiepiirin alueella) on tehty erillinen selvitys keväällä 2003. Myös reiteistä 1 (valtatie 3 tiepiirin raja – Vaasa) ja 3 (valtatie 13 Kokkola – tiepiirin raja) on kulkurajoiteselvitykset tehty erikseen. Reitti 9 eli Kristiinankaupungin satamatie on jätetty pois. Samoin reitin 5 Alavus - tiepiirin raja välinen loppuosuus on jätetty tarkastelusta pois, sillä tälle osuudelle ei ole tehty estekartoitusta (ks. kuva 2.2. sekä liitteet 5.11A ja B).



Kuva 2.2. Suurten erikoiskuljetusten reitit 4 – 8 ja 10 – 12. Reitin 5 Alavus – tiepiirin raja väliseltä osuudelta ei ole kulkuesteitä kartoitettu.

2.2 Estetyypit

Tieverkolla esiintyvät esteet on määritelty tässä selvityksessä korkeus-, leveys- ja painorajoitetyyppien mukaisesti ja ne on esitetty taulukoissa 2.3. - 2.5. Taulukoissa on kuvattu myös karttaliitteissä käytetyt symbolit eri estetyypeille. Kokoportaalien sekä keski- ja suurjännitejohtojen osalta on pyritty käyttämään tummempia värisävyjä, jotta ne erottuisivat kartoilla paremmin. Tyyppien numerointi perustuu tierekisterissä käytettävään rajoitetyyppinumerointiin.

Taulukko 2.3. Korkeusrajoitetyypit.

Tyyppi	Symboli	Selite
1	-	Alikulkusilta
2	-	Risteyssilta
3	-	Ylikulkukäytävä
4	■	Kokoportaali
5	□	Puoliportaali
6	▽	Sähkörautatien ajojohdot
7	▽	Harus
8	▽	Puhelin- tai telekaapeli
9	▽	Maadoitusjohdin
10	▽	Ukkosjohdin
11	▽	Pienjännitejohdin 0,4 kV
12	▼	Keskijännitejohdin
13	▼	Suurjännitejohdin 110 kV
14	▼	Suurjännitejohdin 220 kV
15	▼	Suurjännitejohdin 400 kV
99	▽	Muu korkeusrajoite

Taulukko 2.4. Leveysrajoitetyypit.

Tyyppi	Symboli	Selite
1	-	Silta
2	-	Kokoportaali
3	-	Puoliportaali
4) (Kaide
5	○	Valaisin- tai liikennevalopylväs
6	-	Aita
7	-	Maatuki
8	○	Muu leveysrajoite (esim. liikennemerkki)

Taulukko 2.5. Painorajoitetyypit.

Tyyppi	Symboli	Selite
1	◎	Painorajoitettu silta

2.3 Tavoitearvot

Tavoitearvot perustuvat tiehallinnon julkaisuun ”Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko, täsmennetyt tavoitearvot ja mitoitusperusteet”. Sen mukaisesti vapaan korkeuden tavoitearvo muodostuu seuraavista osista:

Silta-aukot ja portaalit:

- sallittu kuljetuskorkeuden perustavoite = 7,0 m + turvavara, joka silta-aukoilla ja valaisemattomilla portaaleilla on 0,2 m sekä valaistuilla portaaleilla 0,5 m

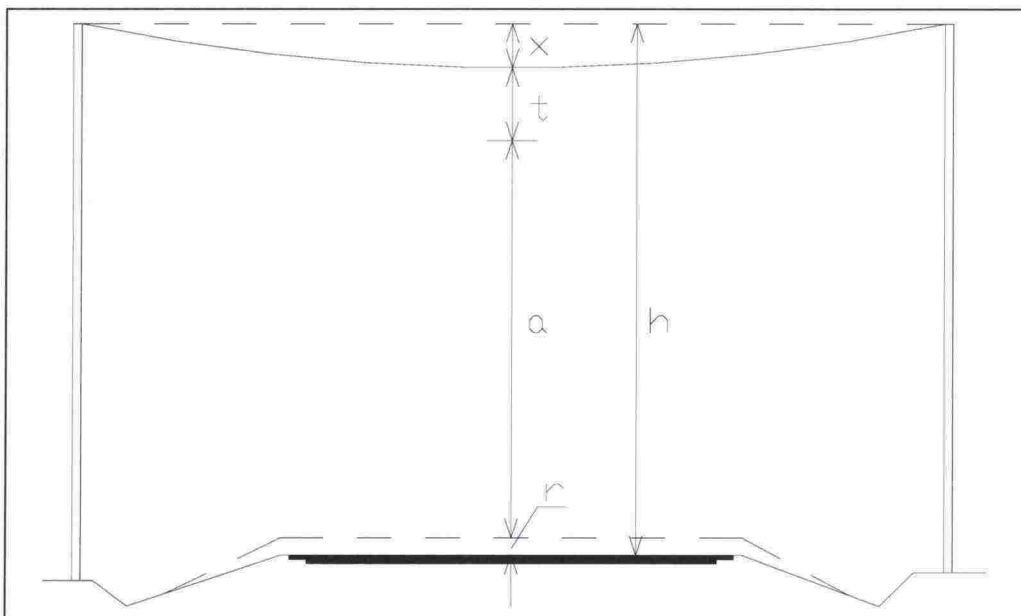
Johdot:

- sallittu kuljetuskorkeuden perustavoite = 7,0 m + suojaetäisyys, joka puolestaan muodostuu kolmesta osasta:

- $$h = a + t + r + x \quad (\text{merkinnät kuvan 2.3.1 mukaiset})$$
- turvaetäisyys (t) johdon rakenteen ja jännitteen perusteella alla esitetyn luettelon mukaan
 - roudan, lumen ja tierakenteen parantamisesta aiheutuva tien pinnan nousu (r); $r = 0,3 \text{ m}$
 - johtimen suurin riippumamuutos sää- ja kuormatiloissa (x); sähköjohdot $x = 0,1 \text{ m}$ ja puhelinjohdot $x = 0,2 \text{ m}$; todellinen riippumamuutos tulee tarkastaa aina tapauskohtaisesti

Ilmajohdot koskevat turvaetäisyydet tiekuljetuksissa ovat julkaisun ”Sähköjohdot ja yleiset tiet” mukaisesti seuraavat:

- | | |
|---|-------|
| - pienjännitejohto $\leq 1 \text{ kV}$, riippu- tai avojohto | 0,5 m |
| - kesijännitejohto 1 – 45 kV, riippujohto | 0,5 m |
| - kesijännitejohto 1 – 45 kV, avojohto | 1,0 m |
| - suurjännitejohto 110 kV | 1,2 m |
| - suurjännitejohto 220 kV | 2,0 m |
| - suurjännitejohto 400 kV | 3,5 m |
| - puhelin- tai telejohto | 0,5 m |
| - maadoitus- tai ukkosenjohdin, porttiharus | 0,2 m |



Kuva 2.6. Ilmajohdojen asennuskorkeuteen vaikuttavat tekijät johtojen ja yleisten teiden risteämissä.

Edellä esitettyjen periaatteiden mukaan ovat suurten erikoiskuljetusten tie-
 verkon tavoitearvot korkeusrajoitusten osalta eri estetyypeille seuraavat:

Taulukko 2.7. Korkeusrajoitusten tavoitearvot silloille ja portaaleille.

	Sallittu alikuku- korkeus (m)	Turvavara (m)	Vapaa korkeus tavoitearvo (m)
SILTA-AUKKO	7,0	0,2	7,5
SILLAT, vier. silta-aukko	7,0 – 7,5	0,5	7,5 – 8,0
PORTAALI	7,0	0,2	7,2
PORTAALI, valaistu	7,0	0,5	7,5

Taulukko 2.8. Korkeusrajoitusten tavoitearvot sähkö- ja puhelinjohtoilta.

	Vapaa alikuku- korkeus (m)	Suojaetäisyys (m)	Vapaa korkeus tavoitearvo (m)
HARUSLANKA	7,0	0,6	7,6
MAADOITUSLINJA/ UKKOSJOHDIN	7,0	0,6	7,6
SÄHKÖJOHDOT, Pienjännite	7,0	0,9	7,9
SÄHKÖJOHDOT, Keskijännite 1-45 kV (riippujohto)	7,0	0,9	7,9
SÄHKÖJOHDOT, Keskijännite 1-45 kV (avojohto)	7,0	1,4	8,4
SÄHKÖJOHDOT, Suurjännite 110 kV	7,0	1,6	8,6
SÄHKÖJOHDOT, Suurjännite 220 kV	7,0	2,4	9,4
SÄHKÖJOHDOT, Suurjännite 400 kV	7,0	3,9	10,9
PUHELINJOHDOT	7,0	1,0	8,0

Leveysrajoitteiden tavoitearvo on määritelty siten, että leveyden perustavoite-
 vaatimuksen lisäksi esteeseen on molemmin puolin ajovaraa 0,5 m. Kau-
 punkien katuverkolla leveyden tavoitearvo on vaatimusten mukaisesti kui-
 tenkin alla esitettyä yhden metrin pienempi.

Taulukko 2.9. Leveysrajoitusten tavoitearvot.

	Leveyden perus- tavoite (m)	Ajovara (m)	Vapaa leveys tavoitearvo (m)
LIIKENNEVALO- KAIDE-/LIIKENNE- MERKKIPORTIT	7,0	0,5+0,5	8,0

2.4 Ongelmakohteiden määrittely

Nykytilanteen ongelma-kohteet on määritelty vertaamalla erilaisten esteiden ja rajoitteiden mitattuja korkeus- ja leveystietoja tavoitearvoihin. Tavoitearvot alittavista kohteista on esitetty korottamis- tai leventämistarpeet ja arvioitu niiden kustannus. Parantamiskohdeluettelot on esitetty taulukoissa liitteissä 4.1A-11.2A sekä kohteiden sijainti liitekartoilla 4.1B-11.2B.

On huomattava, että inventointivaiheessa ei ole mitattu johtojen korkeuksia, jotka ovat > 8 m, vaikka keski- ja suurjännitejohdoissa tavoitearvot ovat tätä korkeutta suurempia. Suurjännitejohdojen osalta ei toimenpidetarvetta todennäköisesti ole suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon vaatimusten mukaan, koska linjat sijaitsevat omistajilta saatujen tietojen mukaan yleensä riittävän korkealla. Ainoa poikkeuksellisen matalalla sijaitseva 110 kV:n johto risteää reittiä 6 Kälviän kohdalla. Koska 20 kV:n johdot voivat olla kahta eri tyyppiä (avo- ja riippujohto), joita ei ole inventoitu, mutta joiden tavoitearvot poikkeavat toisistaan 0,5 m (eli 7,9 m / 8,4 m), ei näiden johtojen parantamistarvetta sen sijaan ole voitu varmasti määrittää.

Maastotarkasteluissa havaittiin, että vuonna 2000 tehdyn kulkurajoiteselvityksen jälkeen on esteiden sijainnissa tapahtunut muutoksia. Esimerkiksi joidenkin johtojen paikka on saattanut muuttua kyseisenä aikana, mutta niitä on voitu myös poistaa. Portaaleiden osalta voi mainita, että niitä on tehty ainakin muutama kappale lisää. Myös jotain uusia leveysesteitä on saattanut tulla lisää. Tällaisista havainnoista ja mahdollisista puutteista on pyritty mainitsemaan reittikuvausten yhteydessä (luvussa 3 Nykyiset ongelma-kohteet ja parantamishdotukset).

Myöskään siltojen kantavuustietoja ei ole inventointivaiheessa määritelty tai mitattu. Tavoitteeksi uusien siltojen osalta on asetettu suunnittelukuorman EK1/LK1 mukainen kantavuus (siltöjen ERIKU-kantavuuden tavoitearvoksi on valittu 14 t:n akselipaino eri kuormituskaavioilla). Nykyiset erikoiskuljetusreiteillä olevat sillat, jotka tulee kantavuutensa puolesta huomioida on selvitetty erikseen Tiehallinnon toimesta. Nämä yleisillä teillä sijaitsevat painorajoitteiset sillat on esitetty liitteessä 1. Kaupunkien katuverkolla olevien siltöjen kantavuuksista ei ole tietoa.

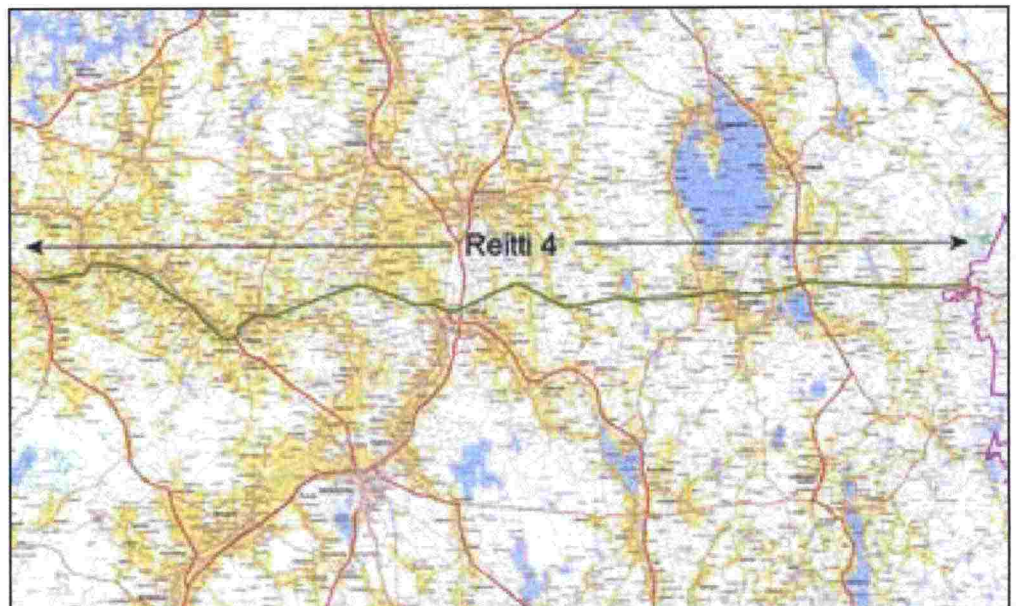
Kohteet on jaoteltu kahteen tärkeysluokkaan arvioidun haitta-asteen perusteella. Mikäli johtorajoitteen korkeusero tavoitearvoon on > 0,5 m, toimenpide on asetettu tärkeysluokkaan 1. Vähäisemmät johtöjen nostot on sijoitettu luokkaan 2. Portaalien nostot on yleisesti ottaen sijoitettu luokkaan 2, sillä portaalit voidaan useimmiten kiertää vastakkaisen ajoradan kautta. Kaupunkialueiden läpi kulkevilla reiteillä portaalien nostot on kuitenkin sijoitettu luokkaan 1, sillä niissä portaalien kiertäminen vastakkaisen ajoradan kautta on usein vaikeampaa katuverkon rakenteen sekä vilkkaamman liikenteen takia. Tällaisia kohteita ovat Seinäjoen ja Vaasan keskustan alueet. Kaiteiden ja liikennemerkkien muodostamat portit – sekä yleensäkin kuljetusleveyttä rajoittavat esteet – on sijoitettu luokkaan 1. Reitillä 8 olevat esteet numero 9 ja 10 eli Bäcklidenin liittymässä oleva rampin levennys sekä sähköjohdon nosto on otettu huomioon jo reitin 2 yhteydessä laaditussa raportissa.

3 NYKYISET ONGELMAKOHEET JA PARANTAMISEHDOTUKSET

3.1 Reitti 4: Valtatie 16 Vaasa – Kyyjärvi välillä Laihia – tiepiirin raja

Reitti 4 kulkee valtatie 16 Vaasa – Jyväskylä. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Laihia – tiepiirin raja (Möksy). Reitin 4 kaikki kulkuesteet ovat korkeusrajoitteisia. Reitin 4 ongelmakohteita on tarkasteltu tarkemmin seuraavissa jaksoissa:

- Tieosat 1-13 Laihia – Ylistaro – Lapua
- Tieosat 14-26 Lapua – Alajärvi – tiepiirin raja (Möksy)



Kuva 3.1. Suurten erikoiskuljetusten reitti 4: Valtatie 16 välillä Laihia – tiepiirin raja.

3.1.1 Laihia – Ylistaro – Lapua

Reitin 4 suurten erikoiskuljetusten kulkuesteet välillä Laihia – Lapua (tieosat 1-13) muodostuvat pääasiassa matalalla olevista pienjännitejohtimista. Nii- den parantamistoimenpiteenä on alikulkukorkeuden nostaminen tavoitearvon mukaiselle korkeudelle. Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 4.1-4.5.

Laihialta Ylistaroon välisellä osuudella on lisäksi kulkuesteinä puhelin- ja telekaapeleita sekä muutamia portaaleja. Tervajoella on yksi keskijännitejoh- din. Näiden kohteiden osalta parantamistoimenpiteenä on alikulkukorkeuden nostaminen tavoitearvon mukaiselle korkeudelle.

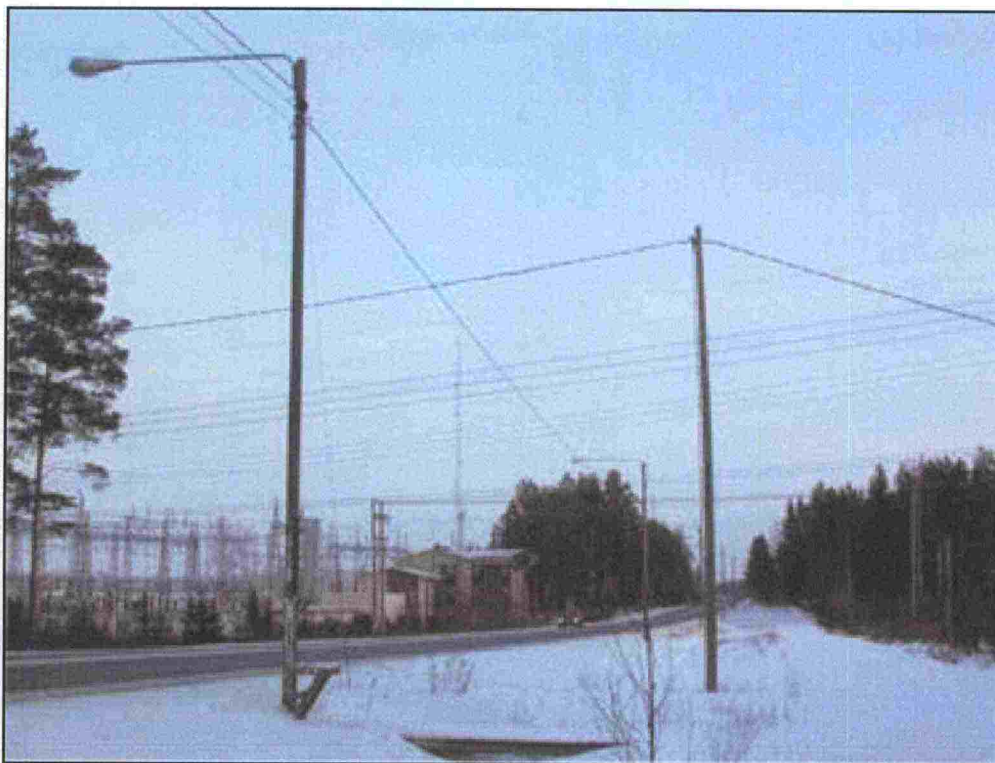
Ylistaro – Lapua välisellä osuudella erikoiskuljetusten kulkuesteet ovat pää- asiassa matalalla olevia pienjännitejohtimia. Myös muutama keskijännitejoh- din löytyy tieosilta 8 ja 9. Muun tyyppisiä kulkurajoitteita ei tällä jaksolla esiinny.

3.1.2 Lapua – Alajärvi – tiepiirin raja

Reitin 4 kulkuesteet välillä Lapua – tiepiirin raja (tieosat 14-26) muodostuvat pääasiassa matalalla olevista pienjännitejohtimista, haruslangoista, sekä puhelin- ja telekaapeleista. Varsinkin matalalla sijaitsevia puhelin- ja telekaapelilinoja on paljon, ja ne onkin sijoitettu suurimmaksi osaksi kiireellisyysluokkaan 1 kuuluviksi.

Alajärven kohdalla on kulkuesteenä yksi keskijännitejohto (tieosa 20) sekä muutama portaali (tieosat 21 ja 22). Parantamistoimenpiteenä on alikulkukorkeuden nostaminen tavoitearvon mukaiselle korkeudelle.

Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 4.6-4.11.



Kuva 3.2. Erikoiskuljetusreittien yleisempiä kulkuesteitä ovat matalalla sijaitsevat sähköjohdot.

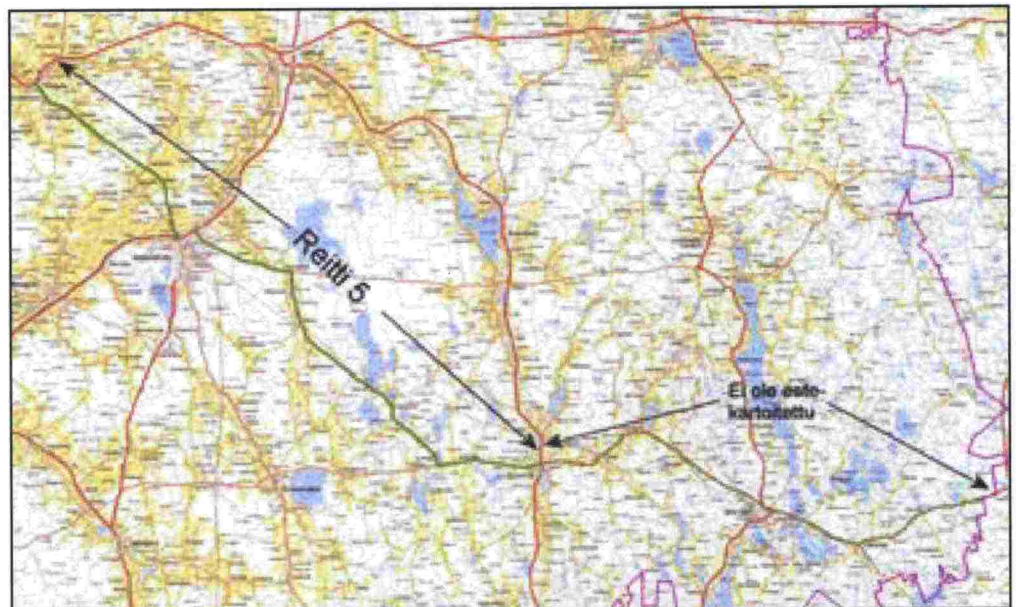
3.2 Reitti 5: Valtatie 18 Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä välillä Ylistaro – Seinäjoki – tiepiirin raja

Reitti 5 kulkee valtatietä 18 Vaasa – Seinäjoki – Jyväskylä. Erikoiskuljetusreitit estekartoitus on tehty välille Ylistaro – Seinäjoki – Alavus. Reitin 5 kartoitetulla osuudella ei ole leveysrajoitteita

Seinäjoen läpikulku on käsitelty reitin 8 yhteydessä (Ks. kappale 3.5.3 Seinäjoen läpikulku). Alavus – tiepiirin raja (Väättäiskylä) välistä osuutta ei ole estekartoitettu, joten se on jätetty tarkastelusta pois (vt 18 tieosat 20-33).

Reitin 5 ongelmakohteita on tarkasteltu tarkemmin seuraavissa jaksoissa:

- Tieosat 1-4 Ylistaro – Seinäjoki sekä Suupohjantien liittymä
- Tieosat 11-19 Seinäjoki – Alavus



Kuva 3.3. Suurten erikoiskuljetusten reitti 5: Valtatie 18 välillä Ylistaro – Seinäjoki – Alavus – tiepiirin raja.

3.2.1 Ylistaro – Seinäjoki

Reitin 5 ensimmäisellä jaksolla Ylistarosta Seinäjoelle suurten erikoiskuljetusten kulkuesteet ovat pääasiassa matalalla olevia pienjännitejohtimia sekä puhelin- ja telekaapeleita. Parantamistoimenpiteenä on niiden alikulkukorkeuden nostaminen tavoitearvon mukaiselle tasolle. Jaksolla on myös muutama keskijännitelinja.

Seinäjoella valtatiellä 18 sekä Suupohjantiellä esteinä on muutamia portaita. Ne on sijoitettu kiireellisyysluokkaan 1, sillä niiden kiertäminen kaupunkialueella on varsin hankalaa. Valtatien 18 ja Suupohjantien risteyksessä on lisäksi yksi kokoportaali, joka ei ole ollut mukana vuoden 2000 estekartoitustiedoissa. Varsinainen Seinäjoen läpikulkureitti on esitetty reitin 8 yhteydessä (kappale 3.5.3 sekä liitekartat 8.12-8.15).

Välin Ylistaro – Seinäjoki ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 5.1-5.3.

3.2.2 Seinäjoki – Alavus

Jatkettaessa matkaa Seinäjoelta erikoiskuljetusreittiä 5 kohti Alavutta, löytyy estekartoituksen mukaan varsin pitkä esteetön osuus. Sen mukaan Seinäjoen ja Veneskosken välisellä osuudella ei ole kuin yksi liian matala keskijännitelinja.

Veneskoskelta eteenpäin on sen sijaan varsin runsaasti kulkua rajoittavia pienjännitejohtoja, puhelin- ja telekaapeleita sekä myös muutamia keskijännitejohtimia. Ne ovat melkein kaikki yli 0,5 metriä alle tavoitekorkeuden, joten niiden kiireellisyysluokka on 1 ja parantamistoimenpiteenä alikulkukorkeuden nostaminen tavoitearvon mukaiselle korkeudelle.

Alavudella on lisäksi muutama portaali, jotka ovat erikoiskuljetuksille määritettyjä tavoitearvoja matalampia.

Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 5.4-5.10.



3.4. Reitin 5 esteet ovat pääasiassa pienjännitejohtoja sekä puhelin- ja telekaapeleita.

3.2.3 Alavus – tiepiirin raja (Väätäiskylä)

Erikoiskuljetusreitin 5 Alavus – tiepiirin raja (Väätäiskylä) välistä osuutta ei ole estekartoitettu vuoden 2000 erikoiskuljetusten kulkurajoiteselvityksen yhteydessä. Tämän takia kyseinen osuus on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Alavudelta erikoiskuljetusreitti 5 jatkuisi vt 18 Tuuriin, Töysään, Ähtäriin ja sitä kautta aina tiepiirin itäiselle rajalle asti lähelle Väätäiskylää. Kyseinen osuus reitistä on kuitenkin esitetty katkoviivalla piirrettynä liitekartalla 5.11.

3.3 Reitti 6: Valtatie 28 Kokkola – Kajaani välillä Kokkola – tiepiirin raja

Reitti 6 kulkee valtatietä 28 Kokkola – Kajaani. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille vt 8:n liittymä – tiepiirin raja (Hannineva). Väli Kokkola – Haavistonkangas (valtateiden 8 ja 28 liittymä) on käsitelty reitin 2 raportissa. Reitin 6 ongelmakohteita on tarkasteltu jaksossa:

- Tieosat 1-10 Haavistonkangas (vt 8:n liittymä) – Kälviä – Kannus – tiepiirin raja (Hannineva)



Kuva 3.5. Suurten erikoiskuljetusten reitti 6: valtatie 28 välillä Kokkola – tiepiirin raja.

3.3.1 Haavistonkangas (vt 8:n liittymä) – Kälviä – Kannus – tiepiirin raja (Hannineva)

Reitin 6 erikoiskuljetusten esteet ovat pääasiassa pienjännitejohtoja sekä puhelin- ja telekaapeleita. Myös muutama portaali löytyy tältä erikoiskuljetusreitiltä. Kälviän kohdalla erikoiskuljetusreitin yli kulkee matalalta 110 kV:n suurjännitelinja, joka on tämän reitin merkittävin yksittäinen parannuskohde. Sen korjaamisen kustannusarvio on noin 15 000 €.

Parannustoimenpiteet ovat lähinnä siis johtojen ja portaalien nostamista tavoitearvojen mukaisille tasoille. Leveydellisiä kulkuesteitä ei reitillä ole. Kannuksen keskustassa sijaitsevat viisi portaalia ovat hyvin lähellä toisiaan ja siksi voi olla, että niiden kiertäminen on hankalaa. Tarvittaessa niiden kiireellisyysasteen nostamista luokkaan 1 kannattaa harkita.

Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 6.1-6.4.



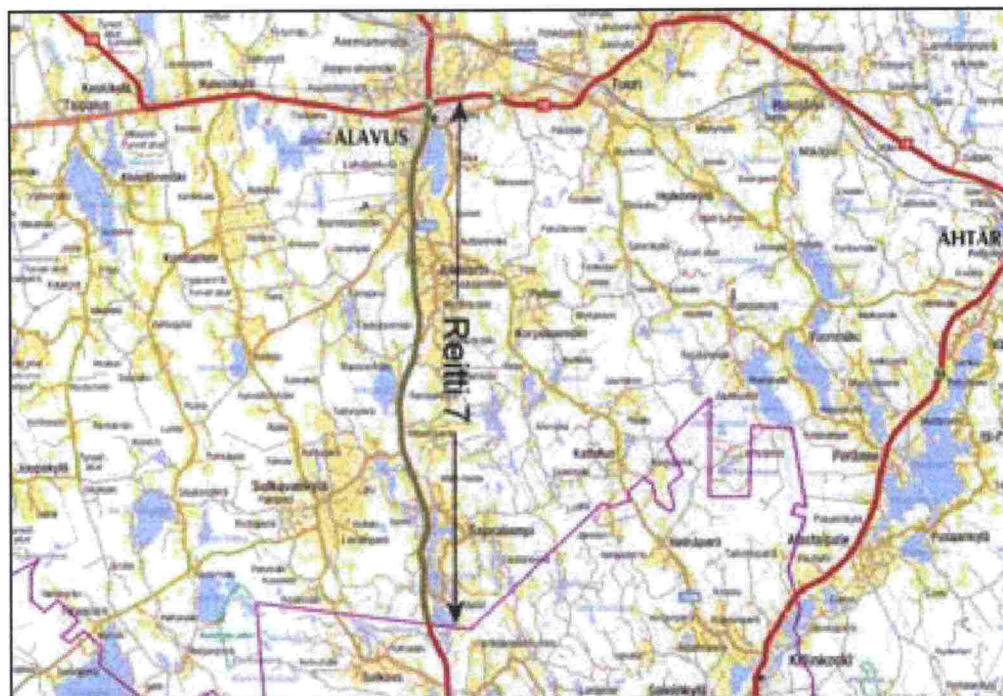
3.6. Alle 8 metrin korkeudella oleva 110 kV:n suurjännitelinja Kälviällä.



3.7. Portaaleita Kannuksessa vt:llä 28.

3.4 Reitti 7: Kantatie 66 välillä Alavus – tiepiirin raja

Reitti 7 kulkee kantatietä 66. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Alavus – tiepiirin raja (Sapsalampi). Reittiin kuuluvat kantatie 66:n tieosat 22-19.



Kuva 3.8. Suurten erikoiskuljetusten reitti 7: kantatie 66 välillä tiepiirin raja – Alavus.

3.4.1 Alavus – tiepiirin raja (Sapsalampi)

Vaasan tiepiirin rajalta Sapsalammelta Alavudelle johtavan kantatie 66:n erikoiskuljetuksia rajoittavat kulkuesteet ovat lähes yksinomaan kiireellisyysluokkaan 1 kuuluvia puhelin- ja telekaapeleita.

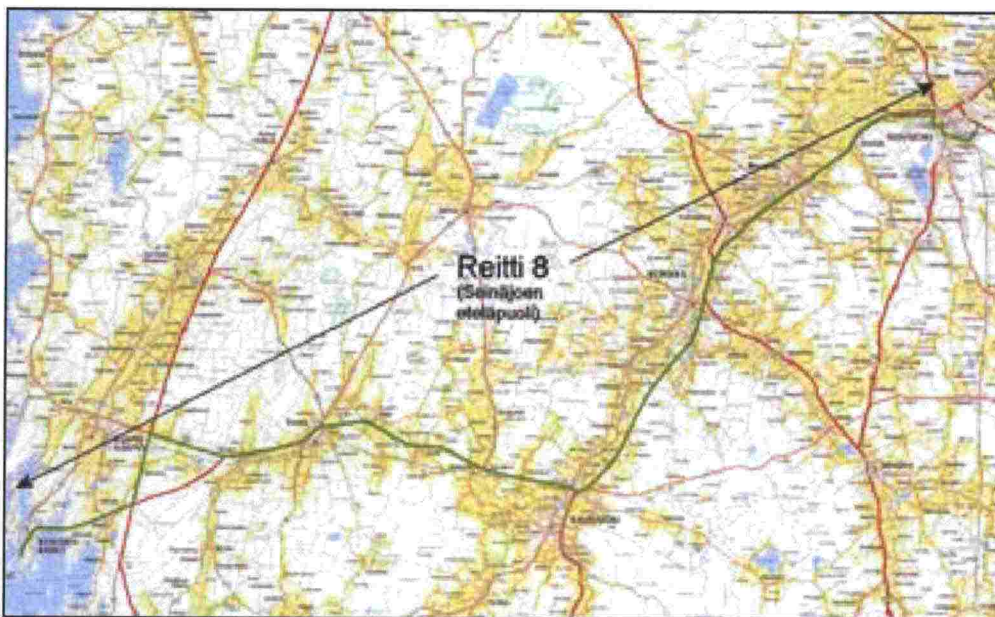
Alavuden keskustan läheisyydessä erikoiskuljetuksia rajoittaa lisäksi kaksi matalaa valaistua portaalia. Myöskään tällä reitillä ei ole leveydellisiä kulkuesteitä.

Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 7.1-7.3.

3.5 Reitti 8: Kantatie 67 ja valtatie 19 välillä Kaskisten satama – Seinäjoki – Ytterjeppo

Reitti 8 kulkee kantatietä 67 ja valtatie 19 välillä Kaskinen – Seinäjoki – Uusikaarlepyy. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Kaskisten satama – Seinäjoki – Ytterjeppo (vt:n 8 liittymä). Korkeusrajoitteiden lisäksi tällä reitillä on myös erikoiskuljetuksia vaikeuttavia leveysrajoitteita. Niitä ovat Bäcklidenin rampin kaiteet (n. 100 m, kohde huomioitu jo erikoiskuljetusreitti 2:n raportissa) sekä Seinäjoen keskustan muutamat liikennemerkkien väliset portit. Reitin 8 ongelmakohteita on tarkasteltu Seinäjoen eteläpuolelta seuraavissa jaksoissa:

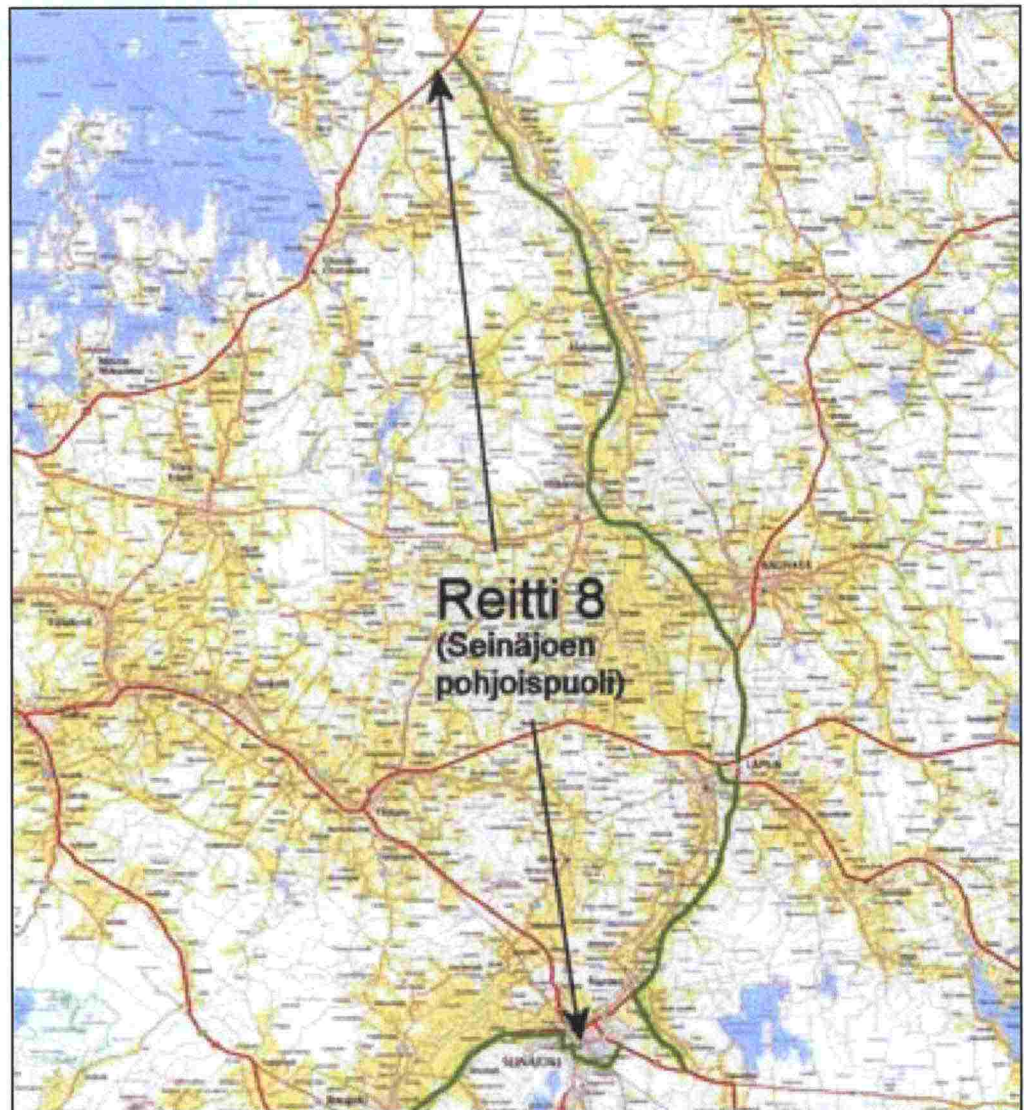
- Kt 67 tieosat 1-3 Kaskisten satama - Bäckliden (vt 8:n liittymä)
- Bäcklidenin kiertotie: Bäcklidenin luoteisramppi (27101) – vt 8 – st 673 – kt 67 Perälän liittymä
- Kt 67 tieosat 6-18 Perälä – Teuva – Kauhajoki – Kurikka, vt 3 tieosa 234 Tuiskula sekä kt 67 tieosat 19-23 Kurikka – Seinäjoki



Kuva 3.9. Suurten erikoiskuljetusten reitin 8 eteläosa: kantatie 67 ja valtatie 19 välillä Kaskisten satama – Seinäjoki.

Sekä seuraavissa jaksoissa Seinäjoen pohjoispuolelta:

- Seinäjoen läpikulku: yt 17495 – Suupohjantie – Jouppilantie – Kirkkokatu – Vapaudentie – Kivistöntie – (vt 18 –) yt 6981 – vt 19 (Nurmon liittymä). Valtatie 18 on käsitelty reitin 5 yhteydessä.
- Vt 19 tieosat 8-12 Nurmo – Lapua
- Lapuan kiertotie: ramppi 27203 (vt 19 – kt 66) – kt 66 – vt 16 (Alajärventie) – ramppi 27107 (vt 16 – vt 19)
- Vt 19 tieosat 14-23 Lapua – Ylihärmä – Ytterjeppo (vt 8:n liittymä)



Kuva 3.10. Suurten erikoiskuljetusten reitin 8 pohjoisosa: valtatie 19 välillä Seinäjoki – Ytterjeppo.

3.5.1 Kaskisten satama – Bäcklidenin kiertotie – Perälä

Erikoiskuljetusreitti 8 alkaa Kaskisten satamasta. Kulkuesteitä sataman läheisyydessä (kt 67 tieosa 1) ovat kaksi puoliportaalia, pienjännitejohtimet sekä puhelin- ja telekaapelit.

Bäcklidenin rampilla (27101) sijaitsevat esteet on huomioitu jo erikoiskuljetusreitin 2 raportissa. Bäcklidenin rampilla erikoiskuljetuksien leveyttä rajoittaa varsin lähekkäin sijaitsevat kaiteet. Kaiteiden välinen leveys on noin 5 metriä, kun niiden välisen etäisyyden tulee olla 8 metriä. Kustannusarvio kaiteiden levennykselle on noin 30 000 €. Rampin yli kulkee myös pienjännitejohdin, joka rajoittaa kuljetuskorkeutta. On syytä tarkastaa, onko nämä työt (estenrot 9 ja 10) jo tehty reittiä 2 parannettaessa – ainakin kaiteiden levennys on kirjattu reitin 2 yhteydessä tehtäväksi.

Poistuttaessa rampilta, on vt 8:lla vastassa valaistu portaali, joka tulee nostaa tavoitekorkeuteen (esteno 11). Myös sen korotus on luultavasti tehty jo reitin 2 yhteydessä.

Tämän raportin kustannusarvioista rampin leventäminen sekä sähköjohdon nosto (850 €) on jätetty pois. Näiltä osin reitin 8 parantaminen saattaa siis halveta noin 4 500 €. Sen sijaan kokoportaalin nosto on mukana kustannuksissa.

Seututieltä 673 Perälän liittymään kt 67:lle olevat kulkuesteet ovat pääasiassa puhelin- ja telekaapeleita. Myös yksi korotusta kaipaava 20 kV:n keskijännitelinja on tällä välillä. Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 8.1-8.2.

3.5.2 Perälä – Kauhajoki – Kurikka – Seinäjoki

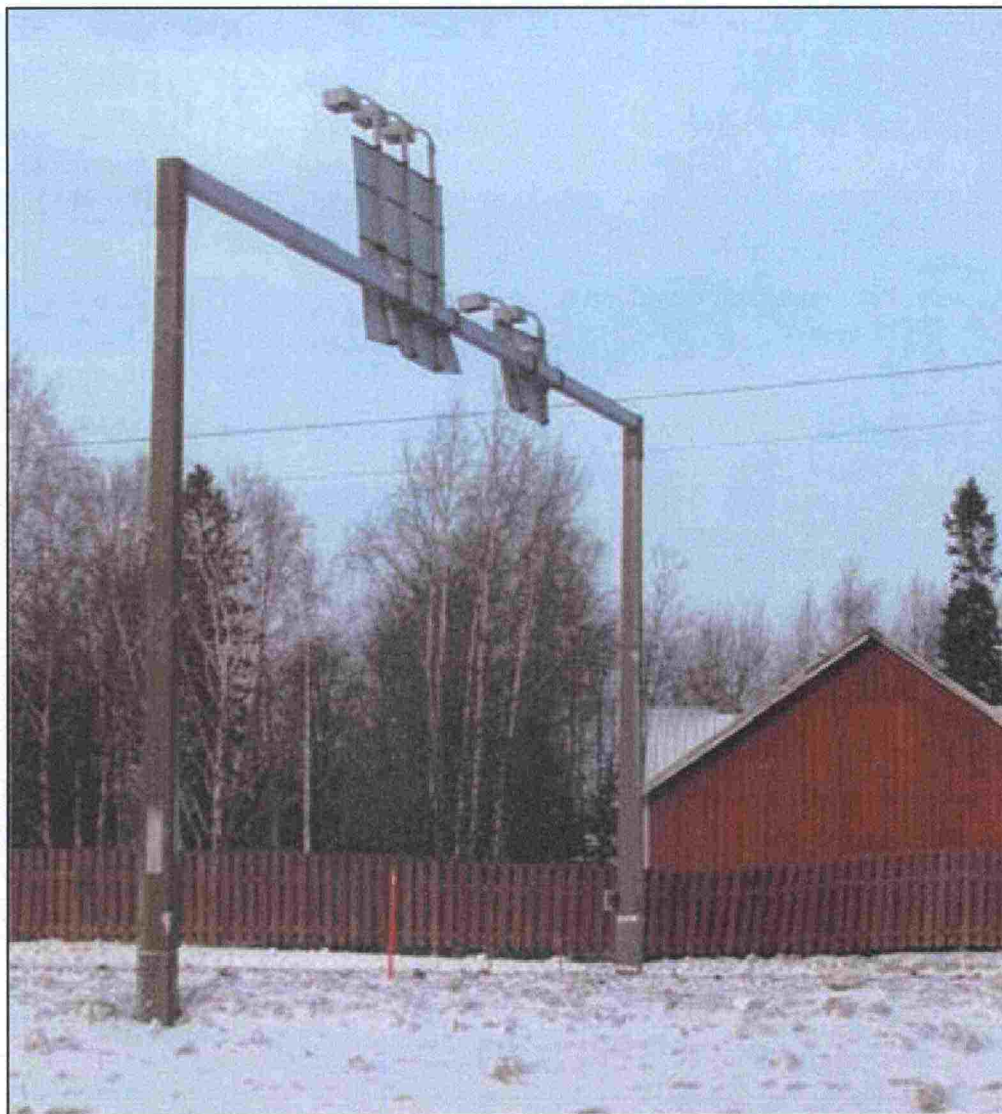
Perälän liittymästä erikoiskuljetusreitti 8 kulkee kantatietä 67 pitkin aina Seinäjoelle asti. Perälän ja Kurikan välisellä osuudella erikoiskuljetusten kulkuesteet ovat suurimmaksi osaksi matalalla olevia 0,4 kV:n pienjännitejohdoja sekä puhelin- ja telekaapeleita. Lisäksi tällä välillä on joitain keskijännitelinjoja, jotka tulee korottaa. Teuvalla ja Kurikassa sijaitsevien portaalien alikulkukorkeutta tulee myös nostaa. Kurikassa portaalit (6 kpl) ovat niin tiheässä, että niiden kiertäminen voi olla vaikeaa. Kiireellisyysluokan voi harkinnanvaraisesti nostaa näin ollen myös luokkaan 1.

Kurikassa erikoiskuljetusreitti kulkee yhden tieosan valtatiötä 3 pitkin. Tällä osuudella kuljetuskorkeuksia rajoittavat esteet ovat pien- ja keskijännitelinjoja. Vt 3:lta reitti 8 kääntyy takaisin kt 67:lle jatkuen Seinäjoelle asti. Osuuden kulkuesteet muodostuvat pienjännitelinjoista, puhelin- ja telekaapeleista sekä portaaleista, joita sijaitsee Ilmajoella ja Seinäjoen läheisyydessä.

Ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 8.3-8.11.



Kuva 3.11. Korkeusrajoitteita kantatiellä 67 Kurikassa (portaalit).



Kuva 3.12. Portaali kantatiellä 67 (Ilmajoki) on ollut selvästi rajoittanut korkeaa kuljetusta.

3.5.3 Seinäjoen läpikulku

Seinäjoen läpikulkeva osuus alkaa kääntyessä kantatieltä 67 yhdystielle 17495. Yhdystiellä 17495 olevat esteet ovat pienjännitejohtimia. Yhdystie 17495 jatkuu Seinäjoen katuverkolla Suupohjantienä. Suupohjantiellä kulkuesteinä on useita portaaleja sekä pienjännitejohtimia. Maastotarkasteluisa havaittiin, että Suupohjantien portaaleja koskeva vuoden 2000 estekartoitustieto ei kuitenkaan pidä paikkaansa. Näin ollen liitekarttojen Suupohjantiellä olevat portaalit saattavat sijaita hieman eri paikoilla, kuin mitä niihin on merkitty. Luultavasti näiden esteiden mittaaminen on aloitettu väärästä paikasta, jolloin esteille on saatu virheelliset etäisyydet.

Suupohjantieltä reitti 8 kääntyy Jouppilantielle. Jouppilantiellä korkeutta rajoittavia esteitä ovat pienjännitejohdot, puhelin- ja telekaapelit sekä portaali. Kuljetusleveyttä rajoittavat muutamat lähekkäin sijaitsevat liikennemerkkit. Myös Suupohjantien ja Jouppilantien risteyksessä olevan liikenneympyrän

liikennemerkkit sekä valaistus saattavat muodostaa leveydesteen (ei ole mukana kartoituksessa).

Jouppilantieltä Seinäjoen läpikulku jatkuu Kirkkokadun kautta Vapaudentielle ja tästä edelleen Kivistöntielle. Näiden teiden varsilla on useita portaaleja, joiden alikulkukorkeutta tulee nostaa. Kivistöntiellä on myös useita liikennemerkkejä, jotka rajoittavat leveitä erikoiskuljetuksia.

Kivistöntieltä reitti jatkuu valtatieltä 18 (tieosa 12) pitkin yt:n 6981 liittymään asti. Tämä osuus on käsitelty erikoiskuljetusreitillä 5 yhteydessä.

Yhdystien 6981 liittymästä reitti jatkuu valtatielle 19. Kulkurajoitteet ovat pienjännitejohtoja sekä puhelin- ja telekaapeleita. Niitä on suhteellisen runsaasti reitillä tällä osuudella.

Koska portaalit sijaitsevat suhteellisen tiheästi Seinäjoen ahtaalla katuverkolla, ei niitä voitane joka kohdassa kiertää vastakkaisen ajoradan kautta. Tämän vuoksi portaalien nostot on esitetty toteutettavaksi tärkeysluokassa 1. Leveysrajoitteiden tavoite-etäisyyksiä laskettaessa on käytetty mittana 7 metrin leveyttä katuverkolla (yleisillä teillä 8 metriä).

Seinäjoen läpikulun ongelma-kohteet on esitetty liitekartoilla 8.12-8.15.



Kuva 3.13. Leveysrajoitteita Jouppilantiellä Seinäjoella.

3.5.4 Seinäjoki – Ytterjeppo

Seinäjoen läpikulun jälkeen erikoiskuljetusreitti 8 jatkuu valtatieltä 19 pitkin Lapuan sekä Ala- ja Ylihärman kautta Ytterjeppoon valtatielle 8 asti.

Valtatiellä 19 välillä Seinäjoki – Lapua on kulkurajoitteina muutamia portaa-
leja, pienjännitejohtoja sekä puhelin- ja telekaapeleita. Nurmossa Atrian ali-
kulkua saattaa rajoittaa joitain korkeita kuljetuksia (ei mukana kartoituksessa).

Lapualla erikoiskuljetusreitti 8 joutuu tekemään kiertolenkin, koska esteiksi
tulee vt 19:llä olevat liian matalat siltojen alikulut. Kiertolenkki nousee rampin
27203 kautta kantatielle 66 ja laskeutuu rampilta 27102 takaisin valtatielle
19. Ramppien 27203 ja 27102 liikenteelliset kulkurajoitteet ovat pienjännite-
johtimia. Kantatiellä 66 on pienjännitejohtimien lisäksi muutamia puhelin- ja
telekaapeleita sekä haruslankoja.

Lapuan kiertolenkin jälkeen reitti 8 jatkaa valtatieta 19 pitkin aina Ytterjep-
poon asti. Tällä tieosuudella esteet ovat lähinnä matalalla olevia pienjänni-
tejohtimia sekä puhelin- ja telekaapeleita, joiden parannustoimenpiteenä on
niiden nosto tavoitearvojen mukaiselle korkeudelle.

Lapuan jälkeisellä osuudella ei ole vuoden 2000 estekartoituksen aikaan ol-
lut yhtään erikoiskuljetusten kulkua rajoittavaa portaalaa. Tämän jälkeen on
ainakin Alahärmään rakennettu puoliportaaleja. Todennäköisesti ne ovat alle
tavoitekorkeuden. Näitä kohteita ei liitekartoilta löydy, mutta niiden olemassa
olo on syytä huomioida tehtäessä reitin parannustoimenpiteitä. Kustannuk-
sissa näiden puoliportaalien (3 500 €/kpl) vaikutusta ei ole huomioitu. (Tosin
kokonaiskustannuksiin on laskettu kappaleessa 3.5.1 esitetty kokoportaali,
joka on ilmeisesti tehty jo reitin 2 parantamisen yhteydessä. Tätä 4 500 €:n
varausta voidaanakin mahdollisesti hyödyntää näitä puoliportaaleja korotetta-
essa.)

Kyseisen jakson ongelmakohteita on esitetty liitekartoilla 8.16-8.23.

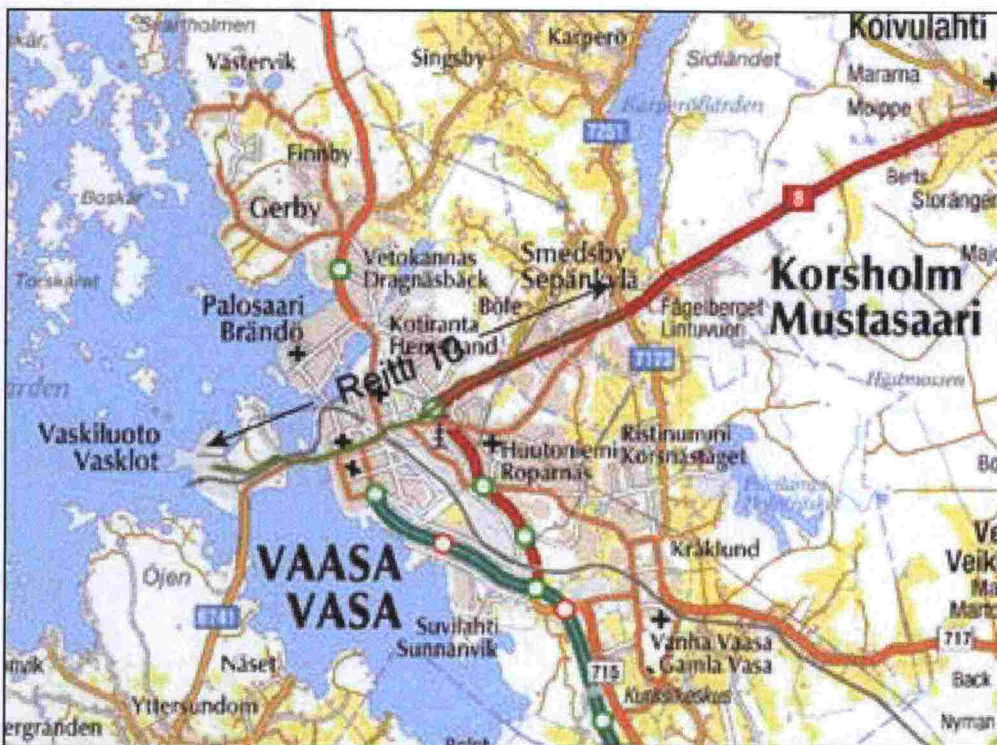


Kuva 3.14. Lapuan kiertolenkin syynä ovat liian matalat siltojen alikulkukor-
keudet.

3.6 Reitti 10: Vaasan satamatie välillä Sepänkylä – Vaskiluoto

Reitti 10 kulkee Vaasan keskustan läpi Sepänkylästä Vaskiluotoon. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Kokkolantie (vt 8 tieosa 302) – Vaasan satama. Erikoiskuljetusreiteistä tällä reitillä on eniten portaali- ja liikennevaloporttirajoitteita. Jonkin verran on myös tien ylittäviä sähkö- ja telekaapeleita. Koska portaalit sijaitsevat suhteellisen tiheästi ja ahtaalla katuverkolla, ei niitä voi kiertää joka paikassa vastakkaisen ajoradan kautta. Tämän takia kaikki Vaasan alueella tehtävät portaalien (43 kpl) nostot on esitetty toteutettavaksi tärkeysluokassa 1. Reitin 10 ongelmakohteita on tarkasteltu tarkemmin seuraavissa jaksossa:

- Vt 8 tieosat 302-301 välillä Karperöntien liittymä (Kokkolantie) – Yhdystien liittymä – Sepänkyläntie – Vaasan tori
- Vaasanpuistikko välillä Vaasan tori – Vaskiluodon silta sekä Vaskiluodon silta – Reininkatu – Vaasan satama



Kuva 3.15. Suurten erikoiskuljetusten reitti 10: Vaasan satamatie välillä Sepänkylä – Vaskiluoto.

3.6.1 Karperöntien liittymä – Yhdystien liittymä – Vaasan tori

Vaasan satamatie eli erikoiskuljetusreitti 10 alkaa Sepänkylästä valtatie 8 (tieosa 302) ja Karperöntien liittymästä. Karperöntien ja Yhdystien liittymien välissä olevia kulkurajoitteita on lukuisia. Osuudella on useita portaaleja ja puoliportaaleja, valaistuja portaaleja sekä liikennevaloapuoliportaaleja. Muita korkeusesteitä ovat matalalla sijaitsevat pienjännitejohdot, puhelin- ja telekaapelit sekä muutamat haruslangat. Kuljetuslevyyttä rajoittaa yksi kohde, jossa liikennemerkin ja tievalaistuksen välinen etäisyys on alle tavoitearvon. Tämä leveysrajoite sijaitsee yleisellä tiellä, joten esteiden välisen etäisyyden tavoitearvoksi on laitettu 8 metriä.

Yhdystien liittymästä reitti 10 jatkuu Sepänkyläntien ja Maasillan kautta Vaasan torille (vt 8 tieosa 301). Tällä osuudella olevat esteet ovat pääasiassa tavallisia portaaleja tai puoliportaaleja. Valaistuja portaaleja on kaksi ja liikennevalopuoliportaaleja on yksi.

Jakson ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 9.1-9.3.

3.6.2 Vaasan tori – Vaskiluodon silta – Reininkatu – Vaasan satama

Vaasan torilta reitti 10 jatkuu Vaasanpuistikkoa pitkin Vaskiluodon sillalle. Vaskiluodon sillan päästä reitti kääntyy Reininkadulle ja päättyy Vaasan satamaan.

Vaasanpuistikolla on korkeusesteinä muutama portaali sekä puoliportaali. Koulukadun risteyksessä on lisäksi yksi kokoportaali, joka ei ole ollut mukana estekartoituksessa. Vaskiluodon sillalla korkeutta rajoittavat pienjännitejohdot. Lisäksi osuudella on yksi liikennemerkkin ja valaisinpylvään rajoittama leveydeste. Se sijaitsee katuverkolla, joten esteiden välisen etäisyyden tavoitearvona on käytetty vaatimusten mukaista seitsemää metriä. Reininkadulla sijaitsevat esteet ovat pienjännitejohtoja ja puhelin- ja telekaapeleita.

Jakson ongelmakohteita on esitetty liitekartalla 9.4.



Kuva 3.16. Vaasan satamatien esteet ovat lähinnä eri tyyppisiä portaaleja.

3.7 Reitti 11: Pietarsaaren satamatie välillä Edsevö – Alholma

Reitti 11 kulkee Pietarsaaren keskustan läpi Edsevöstä Alholmaan. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Edsevö (vt 8:n liittymä) – Pietarsaaren satama. Reitin 11 ongelmakohteita on tarkasteltu tarkemmin seuraavissa jaksoissa:

- Kt 68 tieosat 38-39 välillä Edsevö (vt 8:n liittymä) – Kolpintie – Pohjantien liittymä
- Pohjantie – Luodontie – Alholmintie – Pietarsaaren satama



Kuva 3.17. Suurten erikoiskuljetusten reitti 11: Pietarsaaren satamatie välillä Edsevö – satama.

3.7.1 Kantatie 68 välillä Edsevö (vt 8) – Pohjantien liittymä

Pietarsaaren satamatie alkaa Edsevöstä vt 8:n ja kt 68:n liittymästä kulkee Kolpintietä (kt 68) pitkin aina Pohjantien liittymään asti. Tällä välillä alle erikoiskuljetusten tavoitearvojen olevia korkeusrajoitteita on vain muutama: puhelin- ja telekaapeli, yksi pienjännitejohdin sekä kaksi portaalia. Parannustoimenpiteenä on niiden nostaminen tavoitearvojen mukaiselle tasolle.

Edsevön sillan sekä sille johtavien ramppien estekartoitustiedot sekä parannustoimenpiteet esteiden poistamiseksi on esitetty jo aiemmin laaditun erikoiskuljetusreittiä 2 koskevan raportin yhteydessä.

Tässä tarkastellun jakson ongelmakohteet on esitetty liitekartalla 10.1.

3.7.2 Pohjantie – Luodontie – Alholmintie – Pietarsaaren satama

Reitti 11 jatkuu Pohjantieltä Luodontielle ja Alholmintien kautta edelleen Pietarsaaren satamaan. Pohjantiellä ei ole kulkuesteitä erikoiskuljetuksille. Luodon- ja Alholmintiellä olevat kulkuesteet ovat puhelin- ja telekaapeleita sekä pienjännitteisiä sähköjohtoja. Maastotarkasteluissa näitä esteitä ei kuitenkaan löydetty. Näin ollen on todennäköistä, että niiden paikka on joko muuttunut, ne on maa kaapeloitu tai ne on poistettu.

Jakson ongelma-kohteet on esitetty liitekartalla 10.2.



Kuva 3.22. Reitillä 12 Koskenkorvan kiertyyhteys ylittää rautatien tasoristeyksen. Reitin esteet ovat lähinnä pienjännitejohtimia sekä puhelin- ja telekaapeleita.

3.8 Reitti 12: Koskenkorvan kiertoyhteys välillä kt 67 – yt 7002 – vt 3 (Huissinkylä)

Reitti 12 on erikoiskuljetusreittejä täydentävä lisäreitti, joka kiertää Koskenkorvan ympäri kantatien 67 ja yhdystien 7002 kautta takaisin valtatielle 3. Erikoiskuljetusreitin estekartoitus on tehty välille Nikkola – Asevelikylä – Koskenkorva – Huissinkylä. Nikkola – Asevelikylä välinen osuus (kt 67 tieosa 19) on käsitelty erikoiskuljetusreitin 8 yhteydessä. Reitin 12 ongelmakohteita on tarkasteltu tarkemmin jaksossa:

- Yt 7002 välillä Asevelikylä – Koskenkorva sekä vt 3 välillä Koskenkorva – Huissinkylä (st 701:n risteys)



Kuva 3.23. Suurten erikoiskuljetusten reitti 12: kt 67 – yt 7002 – vt 3.

3.8.1 Yt 7002 ja vt 3 välillä Asevelikylä – Huissinkylä

Tarkasteltava jakso alkaa yhdystien 7002 ja kantatie 67:n liittymästä Asevelikylästä. Yt 7002:lta Koskenkorvan ohittava reitti 12 jatkuu valtatieltä 3 Huissinkylään st 701:n liittymään asti.

Jaksolla korkeusrajoitteina on pääsääntöisesti tien ylittäviä pienjännitejohtoja. Valtatiellä 3 on tämän lisäksi puhelin- ja telekaapeleita. Yhdystien 7002 alussa reitin yli kulkee myös yksi keskijännitelinja.

Jakson kulkurajoitteet ja ongelmakohteet on esitetty liitekartoilla 11.1-11.2.

Kuva 3.24. Rajoitteita yt:llä 7002.

4 KUSTANNUSARVIO

Kustannusarvioissa on käytetty seuraavia keskimääräisiä hintoja, jotka on saatu johtojen osalta niiden omistajilta sekä arvioitu tierakenteiden osalta yleisten tierakennuskustannusten mukaan:

- Harusvaijerin tai maadoituskaapelin nosto	500 €
- Puhelin- tai telekaapelin nosto	750 €
- Pienjännitelinjan nosto (0,4 kV)	850 €
- Keskijännitelinjan nosto (20 kV)	3 500 €
- Suurjännitelinjojen korottaminen (110-400 kV)	15 000 – 30 000 €
- Puoliportaalin nosto	3 500 €
- Kokoportaalin nosto	4 500 €
- Rampin leventäminen (1 m), kaiteen siirto ja madaltaminen (n. 100 m:n matkalla)	8 000 €
- Liikennevalo- tai kaide-/liikennemerkkiporttien leventäminen	3 000 €

Mikäli telekaapelit tai pien- ja keskijännitejohtimet maakapeloidaan niiden noston sijasta, kustannukset nousevat n. 1,5-kertaiseksi. Joissakin tapauksissa saattaa olla mahdollista, että portaalit voidaan korvata tienviitoin. Tässä yhteydessä ei kuitenkaan ole tehty liittymäkohtaisia selvityksiä siitä, missä vaihtoehtoista korjaustapaa voitaisiin käyttää.

Kustannuksista jopa noin 70% kuuluu kiireellisyysluokkaan 1. Tämä johtuu siitä, että erikoiskuljetusreiteillä on runsaasti sellaisia sähköjohtoja, jotka ovat yli puoli metriä tavoitekorkeutta matalammalla. Lisäksi kaupunkialueilla on runsaasti portaaleja, jotka on jouduttu nostamaan ylempään kiireellisyysluokkaan. Kustannusarvion yhteenveto reiteittäin on esitetty liitteessä 2. Sen mukaisesti eri toimenpiteitä suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reiteillä 4-8 ja 9-12 tarvitaan seuraavasti:

Taulukko 4.1. Eri toimenpiteiden aiheuttamat kustannukset.

Toimenpide	Lukumäärä	Kustannus, €
Tele-/antennikaapelin tai haruksen nosto	427	312 250
Pienjännite- tai maadoituskaapelin nosto	375	318 750
Keskijännitelinjan nosto	22	77 000
Suurjännitelinjan nosto	1	15 000
Puoliportaalin nosto	41	143 500
Kokoportaalin nosto	64	288 000
Ramppien, porttien leventäminen yms.	10	26 200
Yhteensä, kiireellisyysluokka 1	660	805 550
Yhteensä, kiireellisyysluokka 2	280	375 150
Kaikki yhteensä	940	1 180 700

5 JATKOTOIMENPITEET

5.1 Tiedottaminen

Hankkeen tiedottamisesta vastaa tiehallinnon liikenteen palvelut -yksikkö. Aktiivisen ja järjestelmällisen tiedottamisen tarkoituksena on estää uusien kulkurajoitteiden rakentaminen erikoiskuljetusreitille ja informoida mm. nykyisten rajoitteiden poistumisesta ja mahdollista muista muutoksista reitistöllä. Tiedotuksen tulee olla jatkuvaa, jotta erilaisista muutostoimenpiteistä on asianomaisilla reaaliaikainen tieto.

Tiedottaminen kohdistetaan kaikkiin tie- ja katuhankeita tai niihin liittyviä laitteita ja varusteita suunnitteleviin osapuoliin, erikoiskuljetuksia hoitaviin kuljetusliikkeisiin ja liikenteenohjauksesta vastaaviin tahoihin. Erityisesti erikoiskuljetusreitistöstä, vaatimuksista ja muutoksista tiedotetaan tiepiirin palvelujen hankkijoille, jotka vastaavat uusista suunnitelmista, sekä lupakäsittelijöille.

Tiedottamisen yhteydessä neuvotellaan nykyisten kulkurajoitteiden omistajien kanssa rajoitteiden poistamistoimenpiteistä, aikataulusta ja kustannuksista. Kun muutoksia on tehty, tiedotetaan niistä myös muille tahoille, erityisesti kuljetusliikkeille.

5.2 Jatkotoimenpiteet

Tähän selvitykseen liittyvinä jatkotoimenpiteinä tulevat kysymykseen:

- Erikoiskuljetusreiteistä, niiden vaatimuksista ja nykyisistä kulkurajoitteista tiedottaminen
- Meneillään olevien ja tulevien tiehankkeiden suunnitelmien tarkistaminen tavoitetieverkon vaatimusten perusteella
- Mahdollisten uusien, tien ylittävien johtojen korkeusasemien riittävyyden tarkistaminen
- Parantamistoimenpiteiden toteutusaikataulusta, kustannuksista ja kustannusjaosta sopiminen
- Keski- ja suurjännitejohtojen korkeuden tarkistaminen (koska inventoinnin mukainen > 8 m ei ole riittävä tieto parantamistoimenpiteiden määrittämiseksi)
- Kuntakohtaisten sopimusten tarkistaminen

LIITTEET

Liite 1	Painorajoitteiset sillat
Liite 2	Kustannusarvio
Liite 3	Kartoissa käytetyt symbolit
Liitteet 4.1-11	Reitin 4 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 5.1-11	Reitin 5 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 6.1-4	Reitin 6 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 7.1-3	Reitin 7 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 8.1-23	Reitin 8 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 9.1-4	Reitin 10 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 10.1-2	Reitin 11 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liitteet 11.1-2	Reitin 12 parannuskohdeluettelot (A) sekä toimenpidekartat (B)
Liite 12	Esteiden omistajien yhteystiedot
Lisäliite	Reittien 4-8 ja 10-12 varsilla olevat esteet omistajien mukaan jaoteltuina (omana erillisenä liitteenä)

Yleisillä teillä sijaitsevat painorajoitteiset sillat:

Silta	Silta- nro	Tie	EK- lk	K2 Yleis	K4 Yleis	Y10 Yleis	Y10 Valvottu	Suunn. kuorma	Hyöty- lev.(ajor.)
Kyröjoen s.	V-689	Vt 3	II	19,7	12,6	7,9	11,9	AI	10,0(7,0)
Närpiön ylikulkus.	V-369	Vt 8	I	25,0	16,5	13,0	14,0	AI	8,0
Ytterjepon s.	V-1258	Vt 8	I	19,7	13,7	8,3	12,4	AI+teli	10,0
Lövön ylikulkus.	V-1277	Vt 8	I	20,0	14,5	10,5	16,0	AI	10,0
Östensjön s.	V-1292	Vt 8	I	28,0	20,0	11,5	20,0	AI+teli	10,0
Joksholman s.	V-1139	Vt 8	I	21,5	15,5	11,5	19,5	AI+teli	10,0
Isokylän ylikulkus.	V-275	Vt 8	I	29,0	18,0	11,1	14,0	AI (vahv.)	9,1
Närvilän rist.- ja ylik.s.	V-288	Vt 13	II	20,0	15,0	11,1	15,0	AI	14,2(10,0)
Vähäkyrön ylikulkus.	V-418	Vt 16	II	22,0	13,8	11,0	20,0	AI	9,0
Lapuanjoen s.	V-431	Vt 16	II	23,0	14,2	8,5	21,0	AI+teli	9,0
Rantalan s.	V-39	Vt 16	II, M	17,6	10,9	6,5	13,0	AI	8,0
Lestijoen s.	V-3144	Vt 28	II	21,5	14,9	9,7	16,0	AI+teli	12,0(7,0)
Hundholmenin s.	V-1291	Kt 67	II	18,0	12,5	9,5	12,0	AI	8,5
Kauhajoen s.	V-1253	Kt 67	II	21,7	13,0	8,0	12,0	AI+teli	12,0(9,0)
Pitkäkosken s.	V-717	Kt 67	II	23,0	18,7	11,5	14,7	AI+teli	9,0
Penttilän s.	V-1223	Vt 19	III	23,0	10,9	7,3	14,3	AI+teli	13,0(7,5)
Koveronkosken s.	V-1281	Vt 19	III	23,0	10,9	7,3	14,3	AI+teli	13,0
Hemminginkosken s.	V-1315	Vt 19	III	18,0	13,0	8,0	16,0	AI+teli	11,0
Penttilän s.	V-3642	Kt 63	III	18,0	12,5	9,5	12,0	AI	12,0(7,0)
Savonjoen s.	V-1161	Kt 68	III	18,0	12,5	9,5	12,0	AI	13,0(8,0)
Niskan s.	V-93	Kt 68	III	16,0	12,7	9,2	20,0	AI+teli	9,0
Kirkkosilta	(V-618)	Kt 68	III	22,0	15,0	11,0	16,0	AI+teli	14,2(10,5)
Kolpin ylikulkus.	V-606	Kt 68	III	14,4	9,6	8,2	11,9	AI	8,0
Purmoåbro	V-603	Kt 68	III	18,0	13,0	7,5	10,5	AI	8,0
Bockholmskanalbro	V-602	Kt 68	III	18,0	13,0	8,5	12,0	AI	12,0(9,0)
Fiskarsin risteys.	V-601	Kt 68	III	19,5	14,0	11,0	15,0	AI	14,7(9,0)
Risön s.	(V-847)	Mt 715	I, M	20,0	15,0	15,0		12t	9,0
Gertrudsbro	V-600	Mt 749	III					All	7,4
Sundin s.	V-307	Mt 749	I	18,0	13,0	10,0	13,5	AI	14,5(12,5)
Molpeströmin s.	V-679	Mt 6732	III					12t	5,5
Skalörfjärdin s.	V-875	Mt 7240	III					12t	5,5
Hällnäsin s.	V-1234	Mt 7263	III	14,0	10,0	6,0	7,5	All	7,0










Omistaja	Lyhenne	Reitti 4	Reitti 5	Reitti 6	Reitti 7	Reitti 8	Reitti 10	Reitti 11	Reitti 12	Kustannusarvio €
Alajärven Puhelinosuuskunta	APo	45 500								45 500
Alajärven Sähkö Oy	AS	22 200								22 200
*Esse-Elektro-Kraft Ab	EEK					5 100				5 100
Jakobstads Energiverk	JE							3 050		3 050
Jakobstadsnejdens Telefon Ab	JT							3 750		3 750
*Jeppo Kraft Andelslag	JKA					5 100				5 100
Jylhän Sähköosuuskunta	JSo					7 300				7 300
Koillis-Satakunnan Sähkö Oy	K-SS				3 400					3 400
Kokkolan Puhelin Oy	KP			4 500						4 500
Korpelan Voima Kuntayhtymä	KoVo			38 100						38 100
*Laihian Sähkö Oy	LaiS	1 700								1 700
*Lapuan Sähkö Oy	LapS	49 850	40 250			21 200				111 300
*Länsivoima Oy	Länsivoima	12 850	41 450		5 250	98 550			14 550	172 650
Pohjanmaan Puhelinosuuskunta Oy	PPo			10 500						10 500
Seinäjoen Energia Oy	SE		7 300			21 050				28 350
Seinäjoen kaupunki	Seinäjoki		16 000			82 500				98 500
*Sonera Oyj	Sonera		42 750		28 500	62 250				133 500
Tiehallinto	TIEH	27 500	25 500	34 000	9 000	75 000	93 600	9 000		273 600
Vaasan kaupunki	Vaasa						86 100			86 100
Vaasan Läänin Puhelin Oy	VLP	12 750	51 000			24 000	4 500		6 000	98 250
Vaasan Sähkö Oy	VaS						15 600			15 600
Valtion rautatiet	VR	750								750
*Vähänkyrön kunnan sähkölaitos	Vähäkyrö	11 900								11 900
Yhteensä		185 000	224 250	87 100	46 150	402 050	199 800	15 800	20 550	1 180 700

Estetyyppi	Määrä	Hinta €	Määrä	Hinta €	Määrä	Hinta €
	lk 1		lk 2		Yhteensä	
Tele-/antennikaapelin tai haruksen nosto	361	267 250	66	45 000	427	312 250
Pienjännite- tai maadoituskaapelin nosto	206	175 100	169	143 650	375	318 750
Keskijännitelinjan nosto	18	63 000	4	14 000	22	77 000
Suurjännitelinjan nosto	1	15 000	0	0	1	15 000
Puoliportaalin nosto	29	101 500	12	42 000	41	143 500
Kokoportaalin nosto	35	157 500	29	130 500	64	288 000
Ramppien, porttien leventäminen yms.	10	26 200	0	0	10	26 200
Yhteensä	660	805 550	280	375 150	940	1 180 700

***Yhtiöiden nykyiset nimet:**

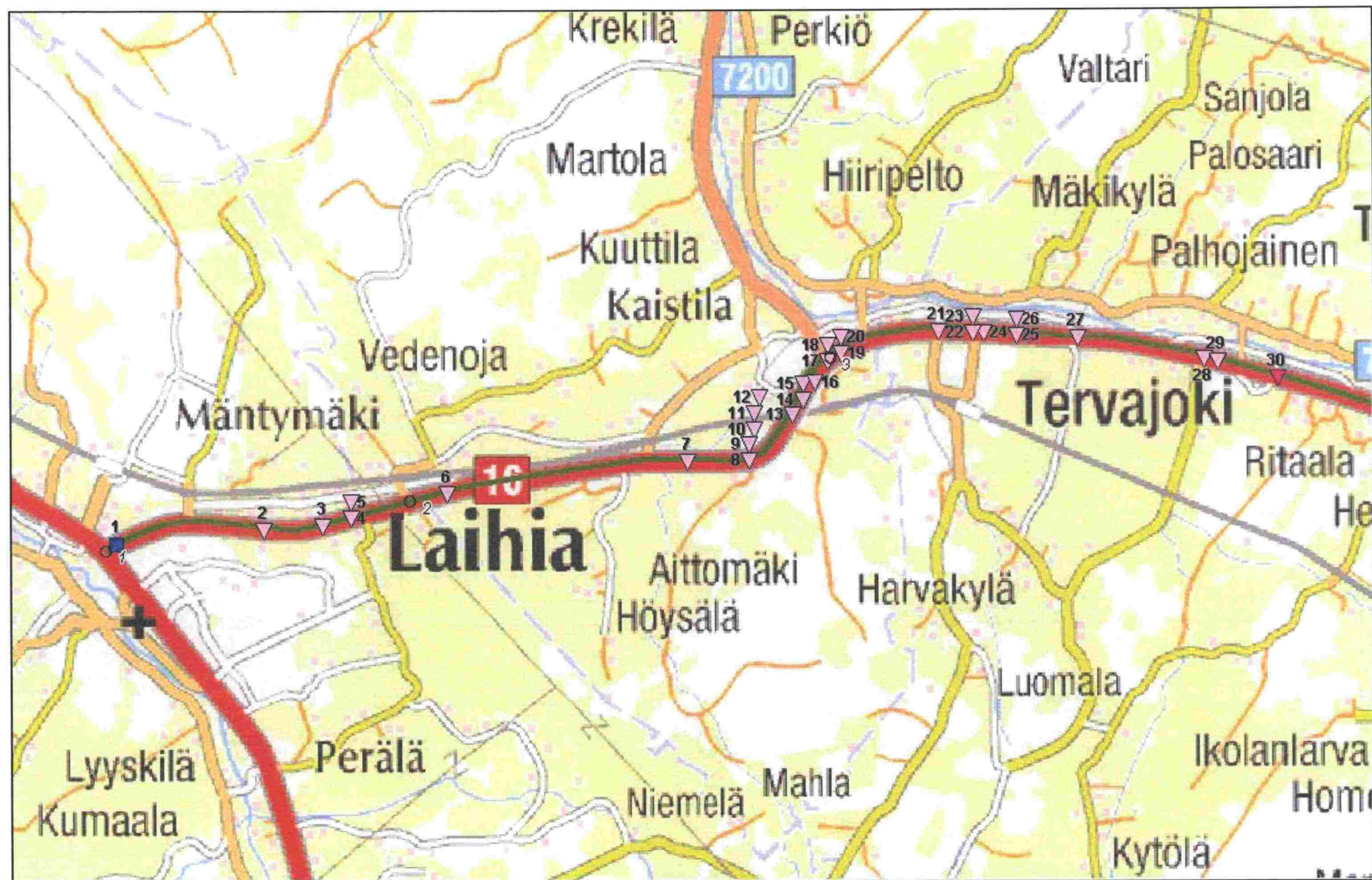
Esse-Elektro-Kraft Ab = Oy Herrfors Ab konsernia
 Jeppo Karft Andelslag = Oy Herrfors Ab konsernia
 Laihian Sähkö Oy = Vaasan Sähkö Oy:n tytäryhtiö
 Lapuan Sähkö Oy = nyk. Vattenfall Verkko Oy
 Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkönsiirto Oy
 Sonera Oyj = nyk. TeliaSonera Finland Oyj
 Vähänkyrön kunnan sähkölaitos = nyk. Hiirikosken Energia Oy

Kartoissa käytettyjen symbolien selitteet

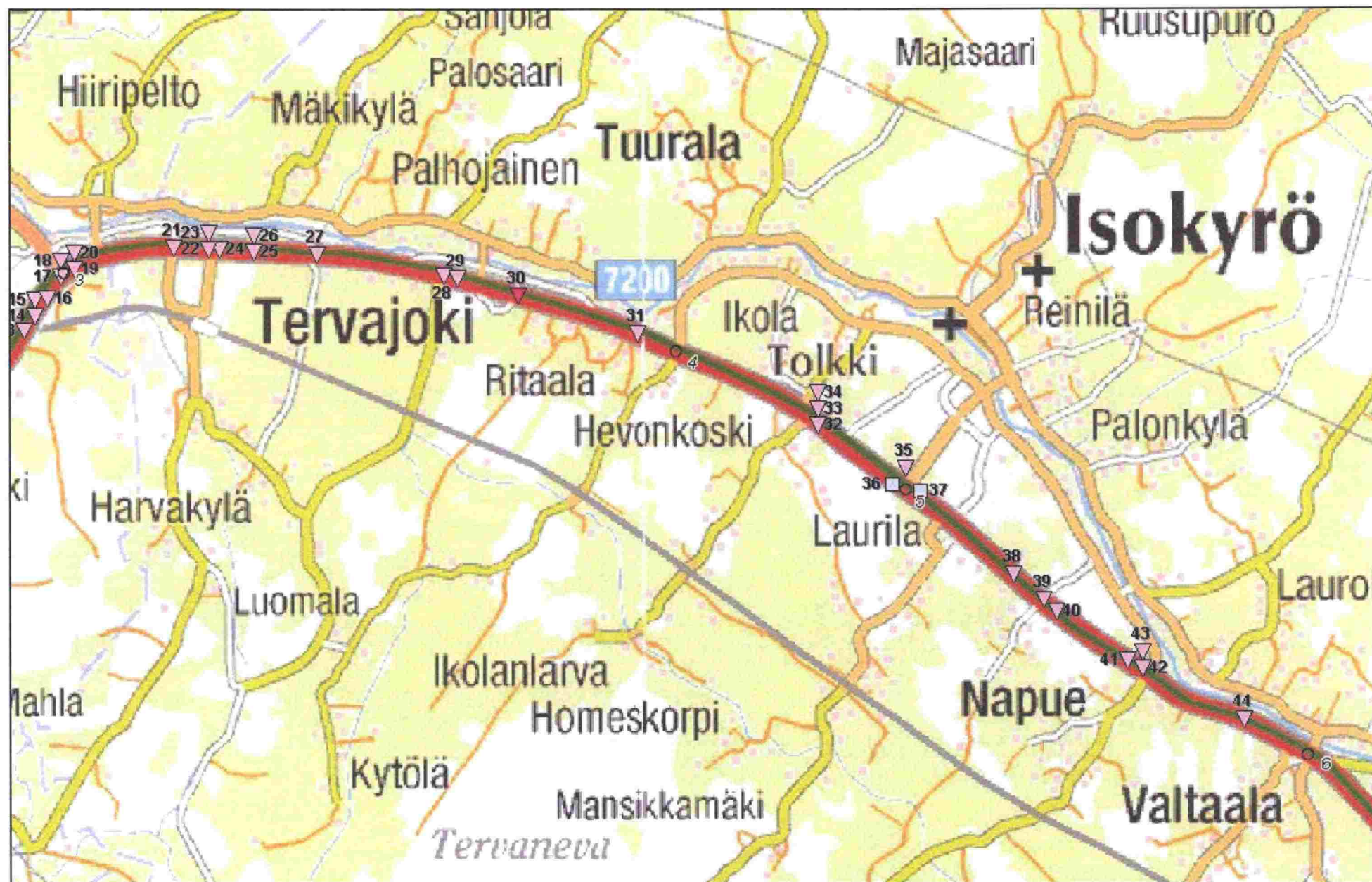
-  Haruslangat, puhelin- ja telekaapelit sekä pienjännitejohtimet (0,4 kV)
-  Keski- ja suurjännitejohdot (20 kV ja 110-440 kV)
-  Puoliportaalit
-  Kokoportaalit
-  Valaisin- ja liikennevalopylväät sekä liikennemerkkit
-  Kaiteet
-  Tieosapisteet
-  Erikoiskuljetusreitit
-  Vaasan tiepiirin raja

Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	16	1	47	1	6,73		0,77	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
2	16	1	1602	1	6,56		1,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
3	16	1	2198	3	7,95		0,05	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
4	16	1	2469	1	6,57		1,33	11	sähköjohdin, 0,4	LaiS	nosto	850	1
5	16	1	2469	1	7,06		0,84	11	sähköjohdin, 0,4	LaiS	nosto	850	1
6	16	2	378	1	6,49		1,41	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
7	16	2	2785	1	6,95		0,95	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
8	16	2	3412	1	6,89		1,01	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
9	16	2	3412	1	7,15		0,75	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
10	16	2	3423	1	6,82		1,08	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
11	16	2	3423	1	7,35		0,55	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
12	16	2	3440	3	6,52		1,48	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
13	16	2	4099	9	7,94		0,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	VR	nosto	750	2
14	16	2	4234	1	7,53		0,37	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2
15	16	2	4234	1	7,68		0,22	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2
16	16	2	4356	1	6,87		1,13	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
17	16	2	4750	1	6,94		1,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
18	16	2	4753	1	7,89		0,01	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2

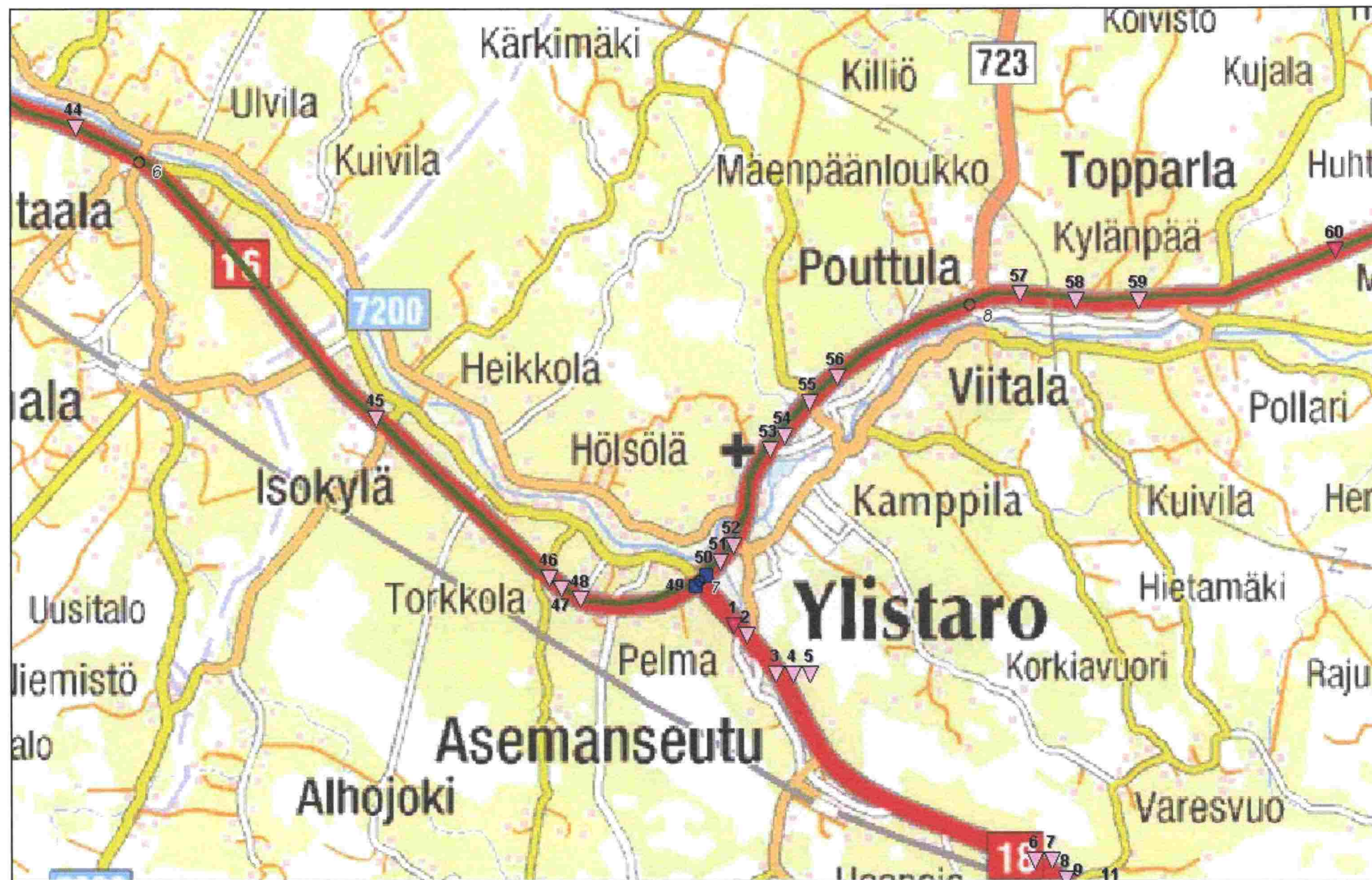
Omistajat reitillä 4: APo = Alajärven Puhelinosuuskunta
AS = Alajärven Sähkö Oy
LaiS = Laihian Sähkö Oy = Vaasan Sähkö Oy:n tytäryhtiö
LapS = Lapuan Sähkö Oy = nyk. Vattefall Verkko Oy
Länsivoima = Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkön siirto Oy
TIEH = Tiehallinto
VLP = Vaasan Läänin Puhelin Oy
VR = Valtion rautatiet
Vähäkyrö = Vähäkyrön kunnan sähkölaitos = nyk. Hiirikosken Energia Oy



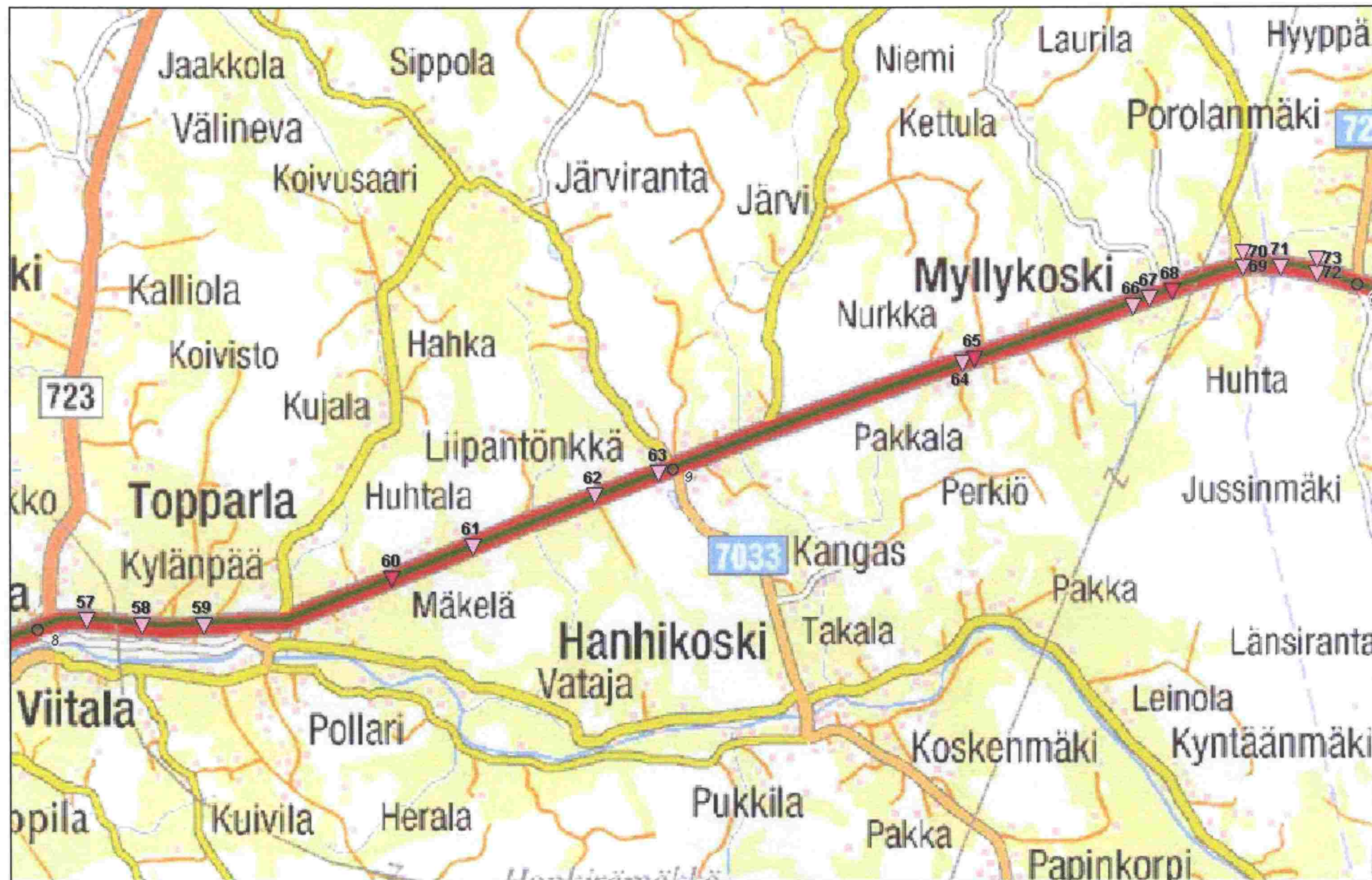
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
19	16	3	107	1	7,60		0,30	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2
20	16	3	107	1	7,21		0,79	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
21	16	3	1123	1	7,45		0,45	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2
22	16	3	1504	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
23	16	3	1504	1	7,25		0,65	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	1
24	16	3	1575	1	7,65		0,25	11	sähköjohdin, 0,4	Vähäkyrö	nosto	850	2
25	16	3	1885	1	7,01		0,89	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
26	16	3	1885	1	7,32		0,58	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
27	16	3	2505	1	6,97		0,93	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
28	16	3	3763	1	7,64		0,26	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
29	16	3	3884	1	7,43		0,47	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
30	16	3	4512	3	7,47		0,93	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
31	16	3	5726	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
32	16	4	1566	1	7,30		0,60	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
33	16	4	1567	1	6,82		1,18	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
34	16	4	1567	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
35	16	4	2546	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
36	16	4	2557	1	5,66		1,84	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
37	16	5	68	1	5,93		1,57	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
38	16	5	1360	1	6,79		1,21	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
39	16	5	1768	1	6,47		1,53	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
40	16	5	1901	1	6,43		1,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
41	16	5	2773	1	7,82		0,08	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
42	16	5	2923	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
43	16	5	2933	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
44	16	5	4055	1	7,42		0,58	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1



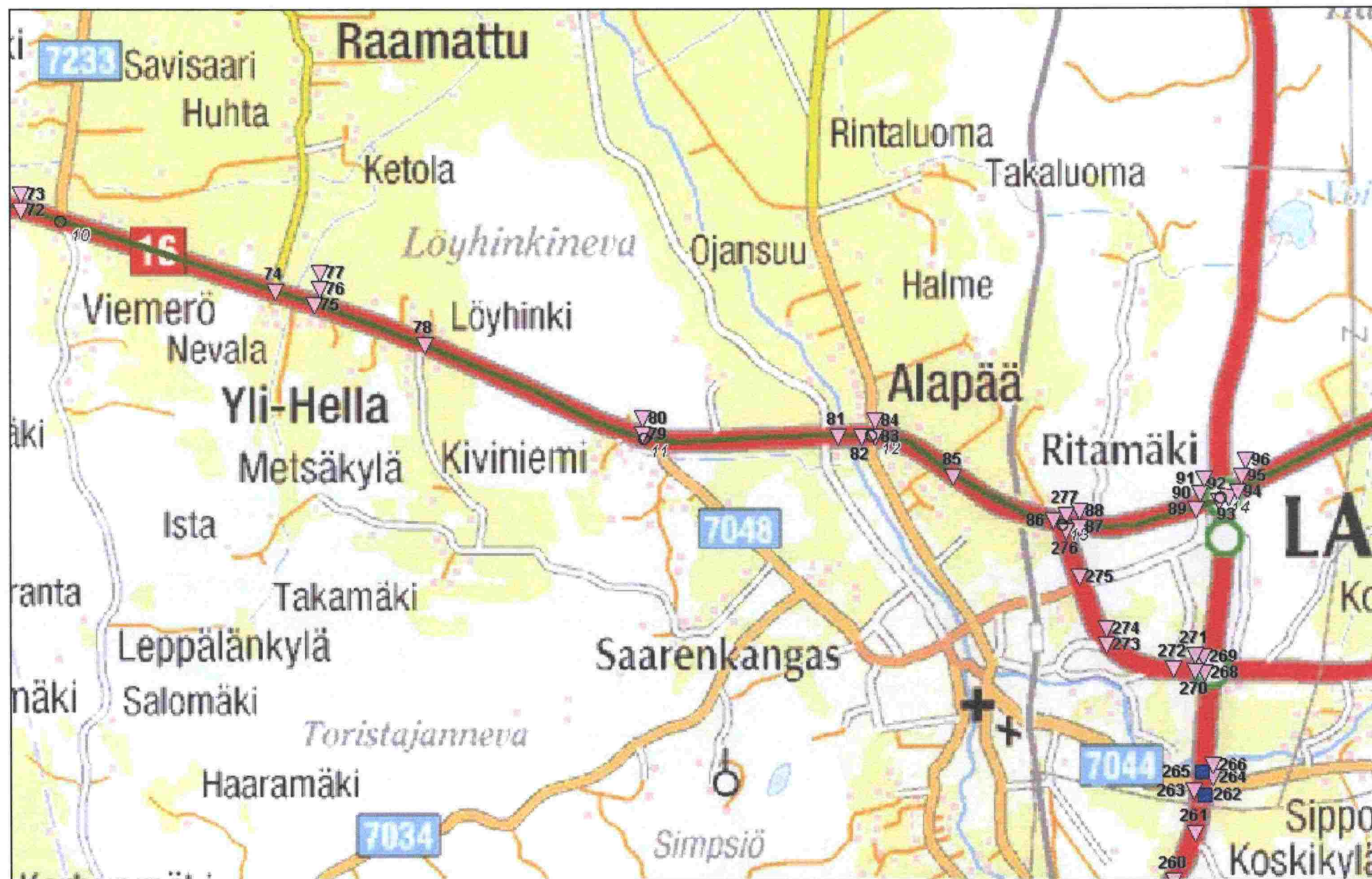
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
45	16	6	3351	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
46	16	6	4666	1	7,66		0,24	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
47	16	6	4775	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
48	16	6	5036	1	7,08		0,82	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
49	16	6	7338	1	5,53		1,97	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
50	16	7	53	1	5,59		1,91	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
51	16	7	265	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
52	16	7	433	1	7,11		0,49	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
53	16	7	1430	1	7,34		0,56	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
54	16	7	1613	1	7,35		0,55	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
55	16	7	2129	1	7,47		0,53	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
56	16	7	2524	1	7,13		0,77	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1



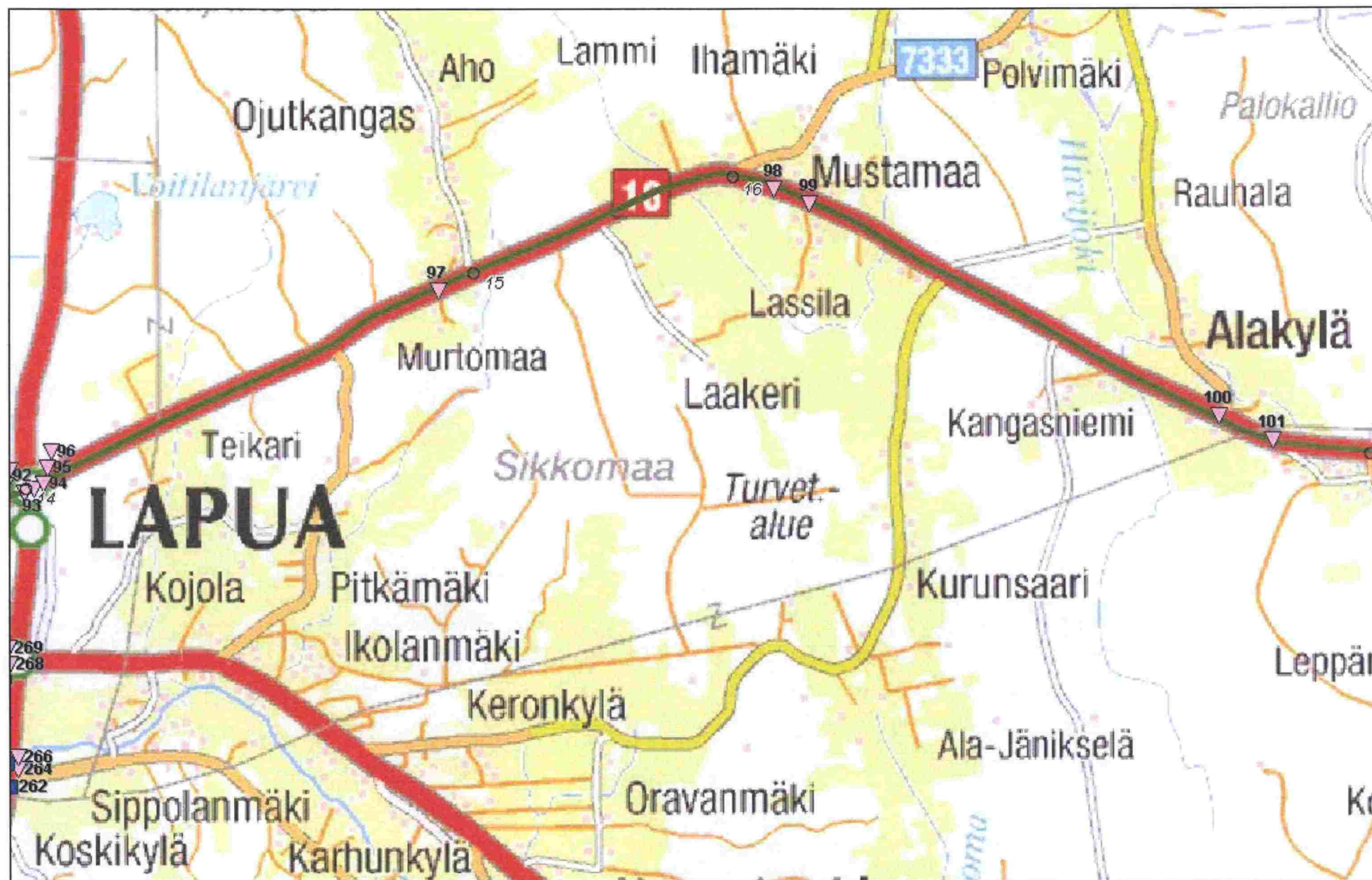
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
57	16	8	347	1	6,62		1,28	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
58	16	8	899	1	7,08		0,82	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
59	16	8	1524	1	7,64		0,26	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
60	16	8	3542	3	7,42		0,98	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	1
61	16	8	4444	1	7,48		0,42	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
62	16	8	5810	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
63	16	8	6513	1	6,56		1,34	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
64	16	9	3184	1	7,51		0,39	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
65	16	9	3312	3	7,83		0,57	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	1
66	16	9	5115	1	6,59		1,31	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
67	16	9	5232	1	7,05		0,85	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
68	16	9	5470	3	7,48		0,92	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	1
69	16	9	6226	1	7,44		0,56	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
70	16	9	6226	1	7,54		0,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
71	16	9	6668	1	7,83		0,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
72	16	9	7009	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
73	16	9	7009	1	7,49		0,41	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2



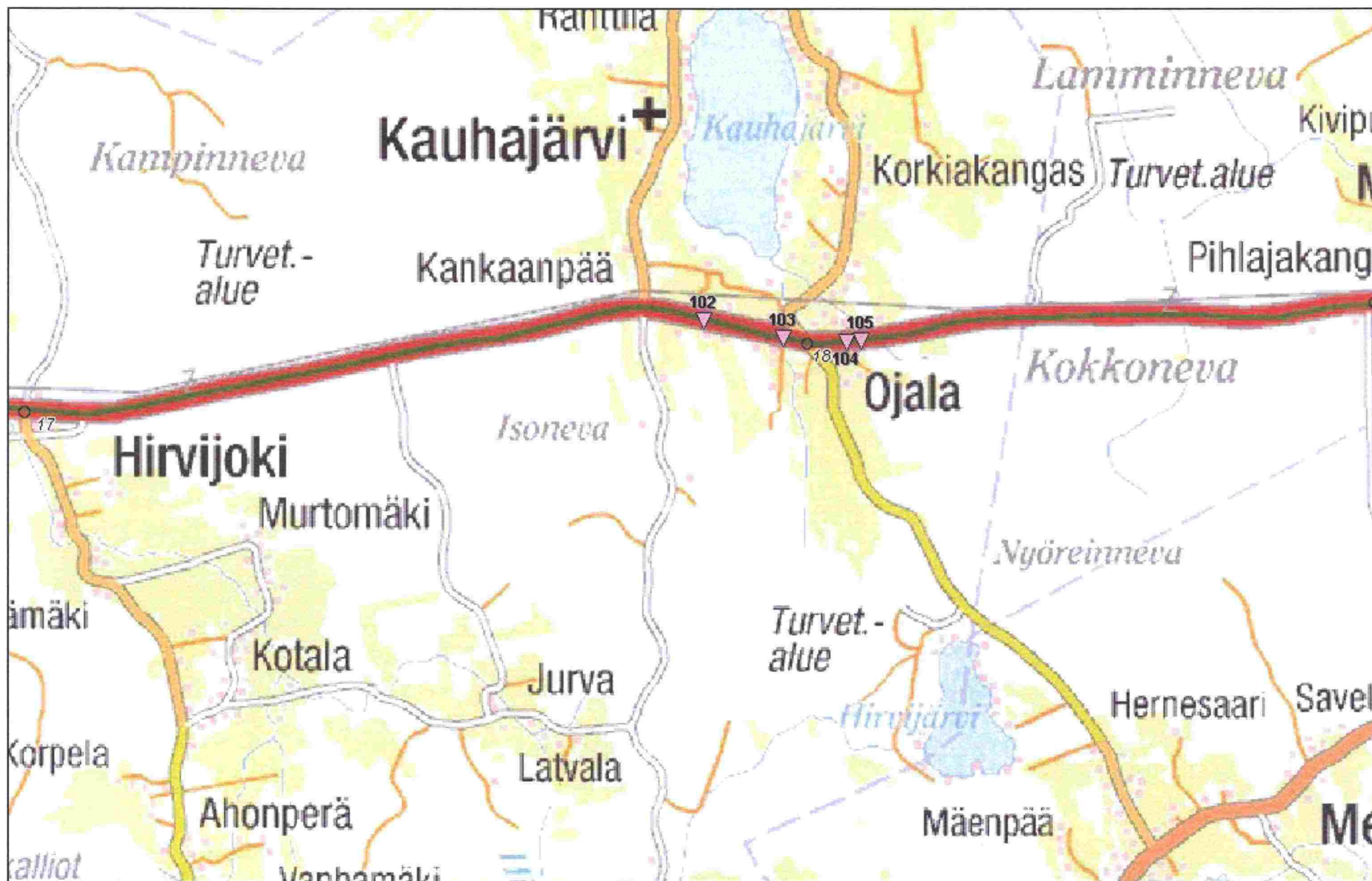
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
74	16	10	2212	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
75	16	10	2572	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
76	16	10	2587	1	6,88		1,02	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
77	16	10	2587	1	7,16		0,74	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
78	16	10	3765	1	7,49		0,41	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
79	16	10	6122	1	6,47		1,43	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
80	16	10	6122	1	7,10		0,50	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
81	16	11	1764	1	6,56		1,34	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
82	16	11	1994	1	7,41		0,49	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
83	16	11	2077	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
84	16	11	2077	1	7,82		0,08	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
85	16	12	923	1	7,13		0,77	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
86	16	12	2070	1	7,15		0,45	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
87	16	13	44	1	7,13		0,77	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
88	16	13	44	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
89	16	13	1371	1	7,25		0,35	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
90	16	13	1418	1	7,55		0,35	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
91	16	13	1433	1	7,30		0,60	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
92	16	13	1589	1	7,43		0,47	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2



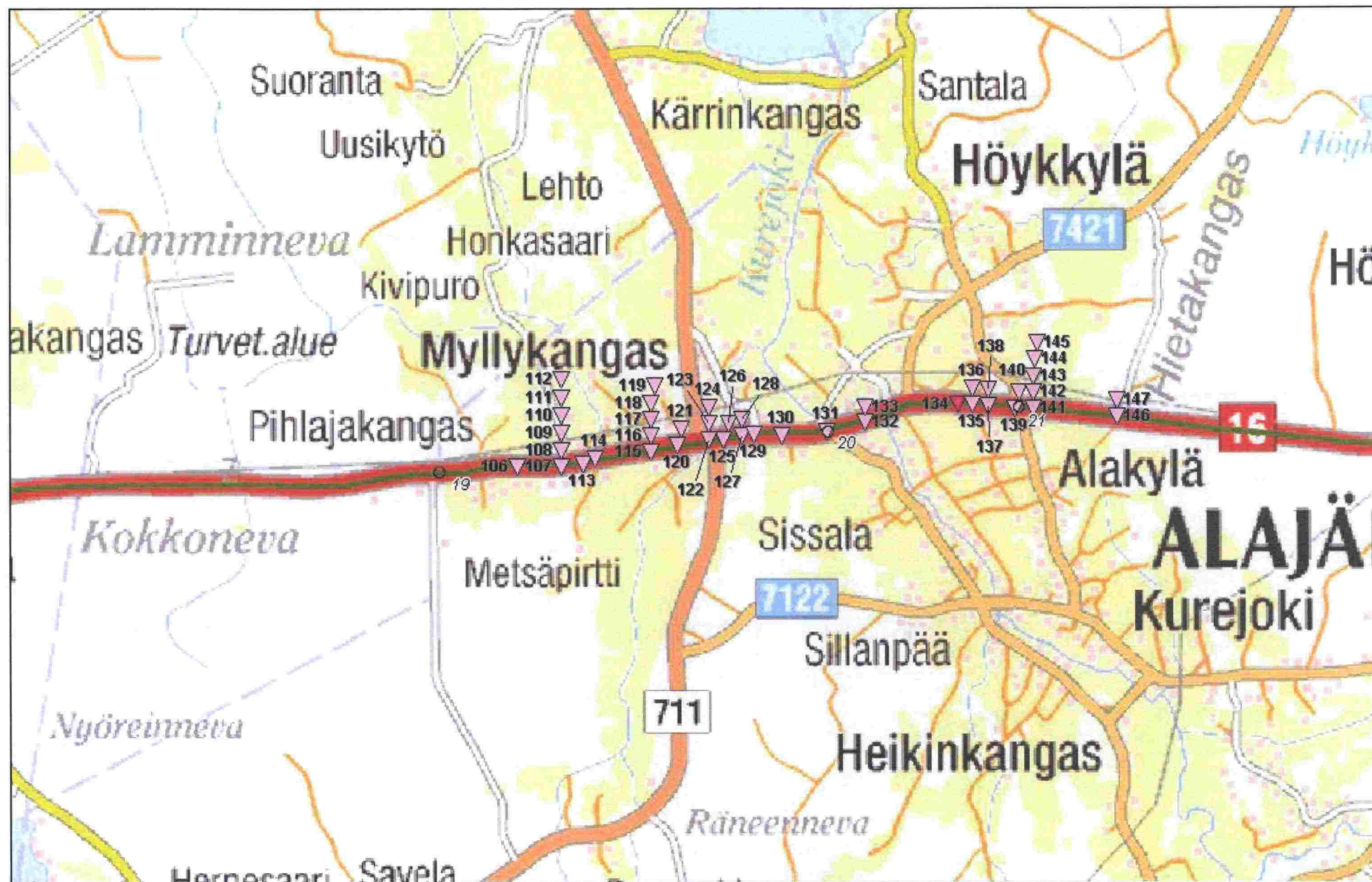
4Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
93	16	14	29	1	6,97		0,63	7	harus, -	LapS	nosto	500	1
94	16	14	94	1	7,08		0,52	7	harus, -	LapS	nosto	500	1
95	16	14	126	1	7,23		0,37	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
96	16	14	160	1	7,40		0,20	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
97	16	14	4461	1	6,00		1,90	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
98	16	16	372	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
99	16	16	728	1	7,72		0,18	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
100	16	16	5382	1	7,04		0,56	7	harus, -	LapS	nosto	500	1
101	16	16	5956	1	7,60		0,30	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2



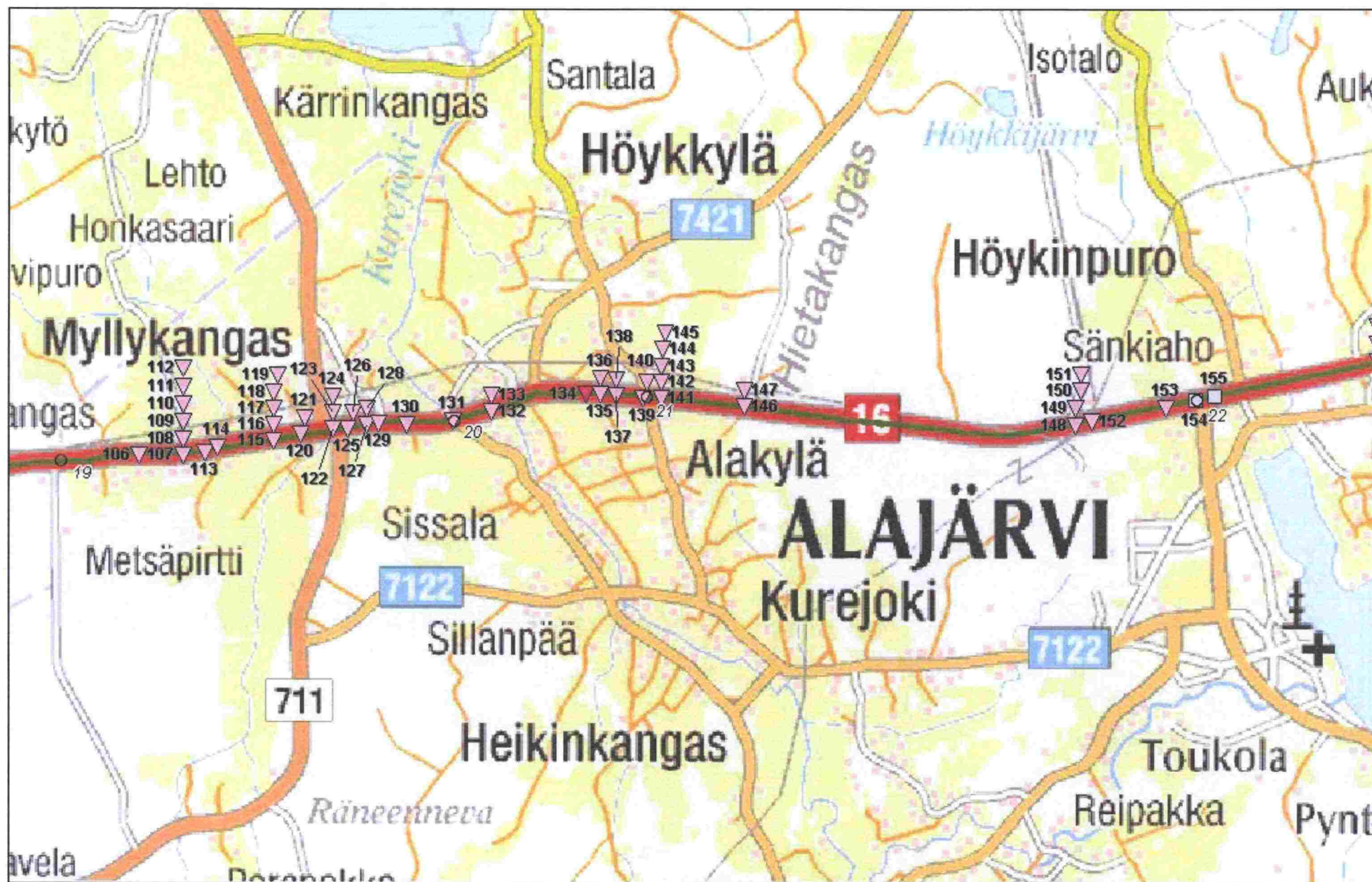
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
102	16	17	6914	1	7,68		0,22	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
103	16	17	7737	2	7,75		0,15	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
104	16	18	419	1	7,18		0,72	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
105	16	18	579	1	7,79		0,21	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2



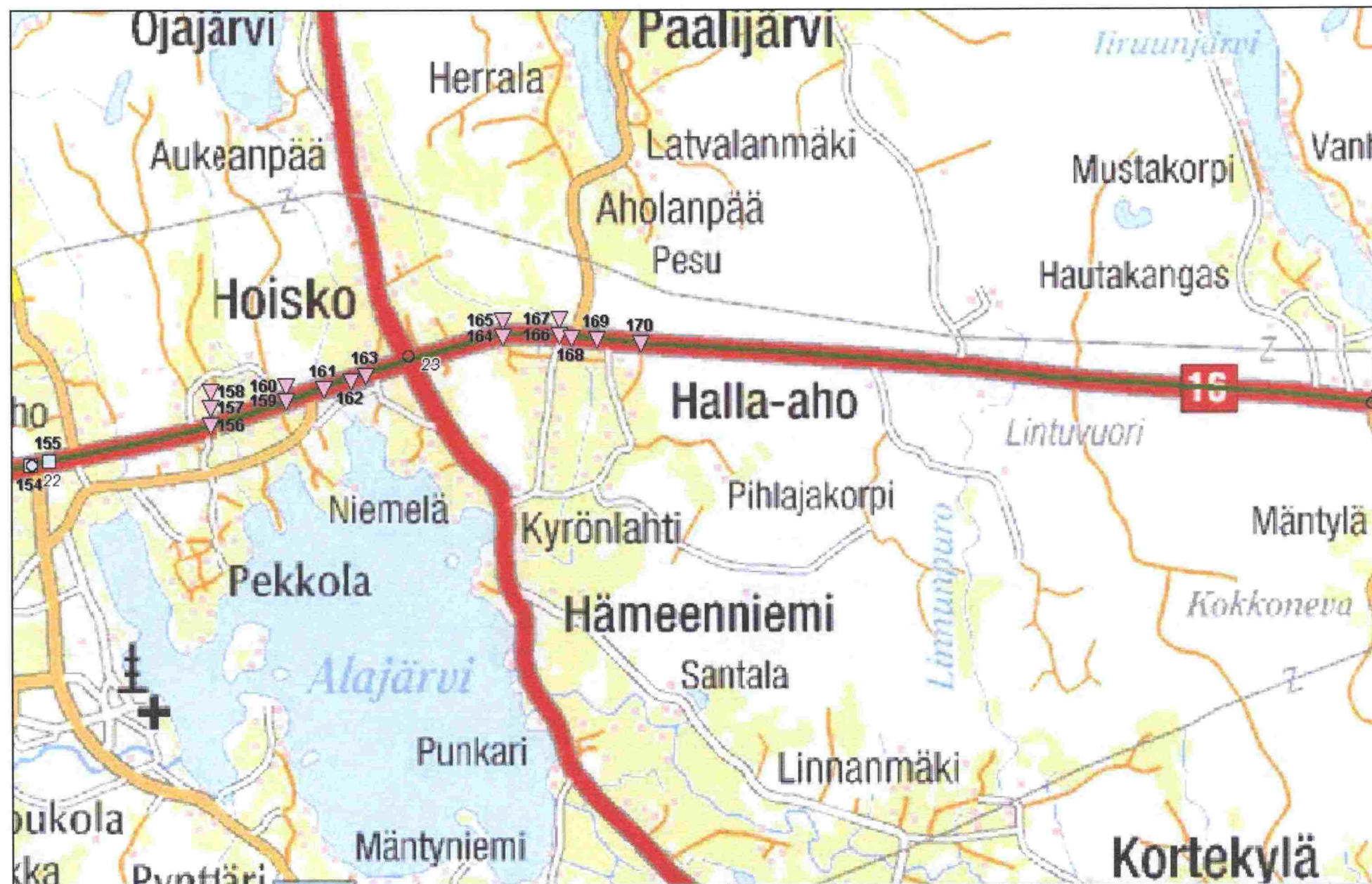
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
106	16	19	822	1	6,48		1,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
107	16	19	1263	1	5,94		2,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
108	16	19	1263	2	6,10		1,90	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
109	16	19	1263	1	6,31		1,69	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
110	16	19	1263	2	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
111	16	19	1263	1	6,70		1,20	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
112	16	19	1263	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
113	16	19	1466	3	7,03		0,97	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
114	16	19	1569	1	6,85		1,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
115	16	19	2158	1	6,75		1,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
116	16	19	2158	2	6,85		1,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
117	16	19	2158	2	7,08		0,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
118	16	19	2158	1	7,14		0,86	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
119	16	19	2167	1	7,22		0,68	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
120	16	19	2432	1	7,21		0,69	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
121	16	19	2456	2	6,78		1,22	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
122	16	19	2802	1	6,54		1,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
123	16	19	2802	1	6,68		1,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
124	16	19	2802	1	6,80		1,20	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
125	16	19	2962	1	6,69		1,31	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
126	16	19	3011	1	7,30		0,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
127	16	19	3183	1	5,92		2,08	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
128	16	19	3183	2	6,33		1,67	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
129	16	19	3262	1	7,81		0,09	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
130	16	19	3445	1	6,35		1,65	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
131	16	19	3910	2	6,48		1,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1



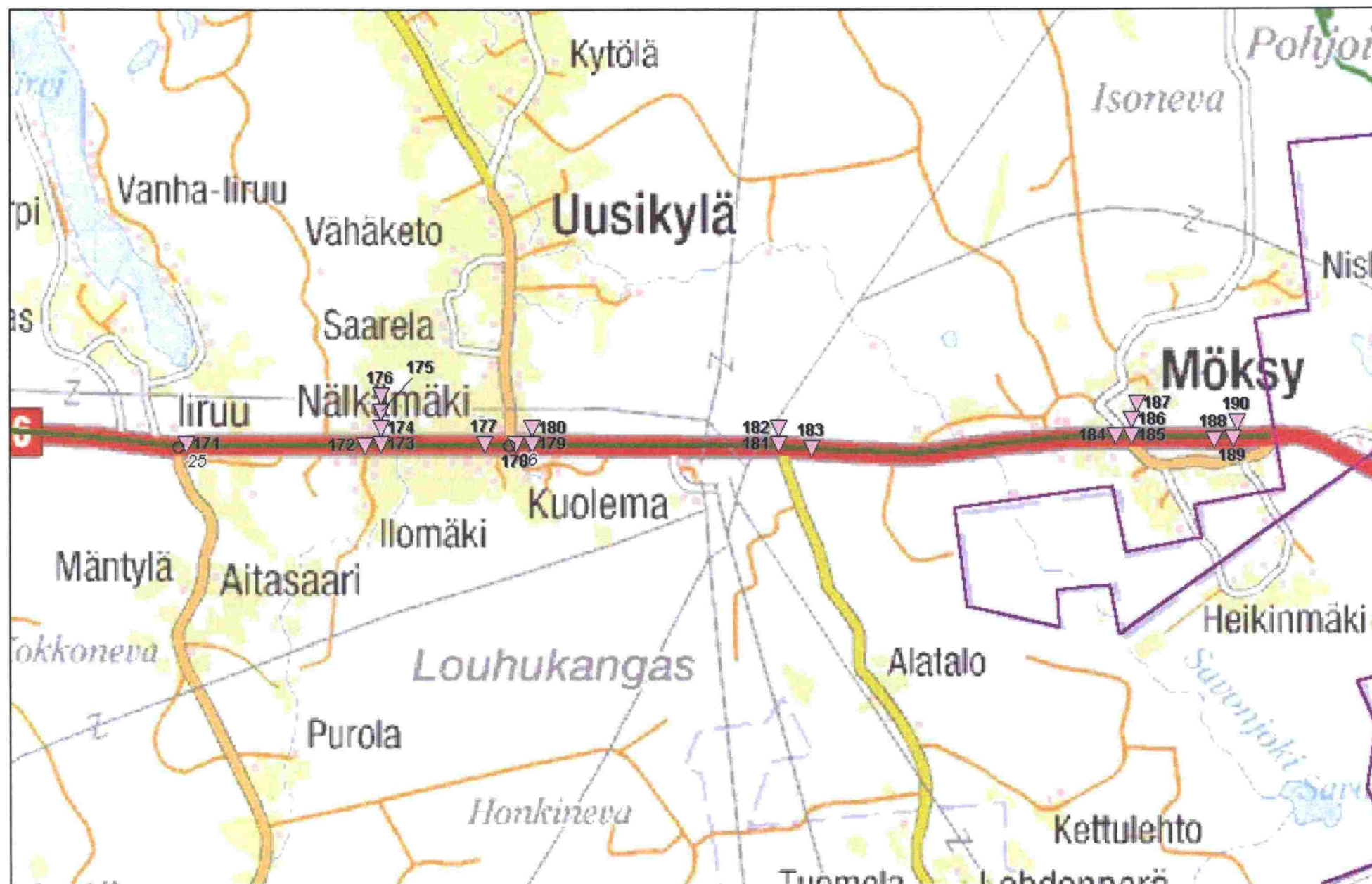
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- Syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
132	16	20	297	1	7,45		0,45	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
133	16	20	297	1	7,65		0,25	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
134	16	20	1289	3	7,90		0,50	12	sähköjohdin, 20	AS	nosto	3 500	2
135	16	20	1405	1	6,70		1,20	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
136	16	20	1405	1	7,06		0,84	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
137	16	20	1634	2	7,32		0,68	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
138	16	20	1634	1	7,42		0,58	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
139	16	20	1912	1	7,29		0,61	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
140	16	20	1934	1	7,72		0,18	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
141	16	21	28	1	6,47		1,53	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
142	16	21	28	1	6,64		1,36	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
143	16	21	28	2	6,83		1,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
144	16	21	34	1	7,79		0,11	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
145	16	21	46	1	7,47		0,43	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
146	16	21	949	1	6,65		1,35	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
147	16	21	949	1	7,03		0,97	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
148	16	21	4280	1	6,03		1,97	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
149	16	21	4280	1	6,18		1,82	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
150	16	21	4319	1	6,63		1,27	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
151	16	21	4319	1	7,02		0,88	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
152	16	21	4469	1	6,54		1,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
153	16	21	5224	1	7,47		0,43	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
154	16	21	5512	1	6,42		1,08	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
155	16	22	64	1	5,90		1,60	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
156	16	22	1742	2	7,05		0,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
157	16	22	1742	3	7,20		0,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
158	16	22	1742	4	7,60		0,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
159	16	22	2543	2	7,29		0,71	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
160	16	22	2543	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
161	16	22	2928	1	6,63		1,27	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	1
162	16	22	3232	3	7,26		0,74	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
163	16	22	3448	1	7,85		0,05	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
164	16	23	953	4	6,97		1,03	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
165	16	23	953	1	7,18		0,82	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
166	16	23	1496	3	6,99		1,01	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
167	16	23	1496	1	7,39		0,61	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
168	16	23	1591	1	6,57		1,43	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
169	16	23	1902	1	5,94		2,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
170	16	23	2337	1	7,42		0,58	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
171	16	25	50	1	7,13		0,87	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
172	16	25	1821	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
173	16	25	1940	1	6,40		1,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
174	16	25	1940	1	6,56		1,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
175	16	25	1940	1	6,67		1,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
176	16	25	1940	1	6,71		0,89	7	harus, -	APo	nosto	500	1
177	16	25	3086	1	6,93		1,07	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
178	16	26	17	1	7,45		0,55	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
179	16	26	176	2	7,72		0,28	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
180	16	26	176	1	7,84		0,16	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
181	16	26	1657	1	6,72		1,28	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
182	16	26	1657	2	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
183	16	26	2958	1	7,07		0,93	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
184	16	26	6002	1	7,47		0,43	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
185	16	26	6090	2	7,51		0,49	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
186	16	26	6090	1	7,80		0,20	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	2
187	16	26	6124	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
188	16	26	6957	1	7,87		0,03	11	sähköjohdin, 0,4	AS	nosto	850	2
189	16	26	7156	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1
190	16	26	7178	1	7,04		0,96	8	puhelin-/telekaapeli, -	APo	nosto	750	1

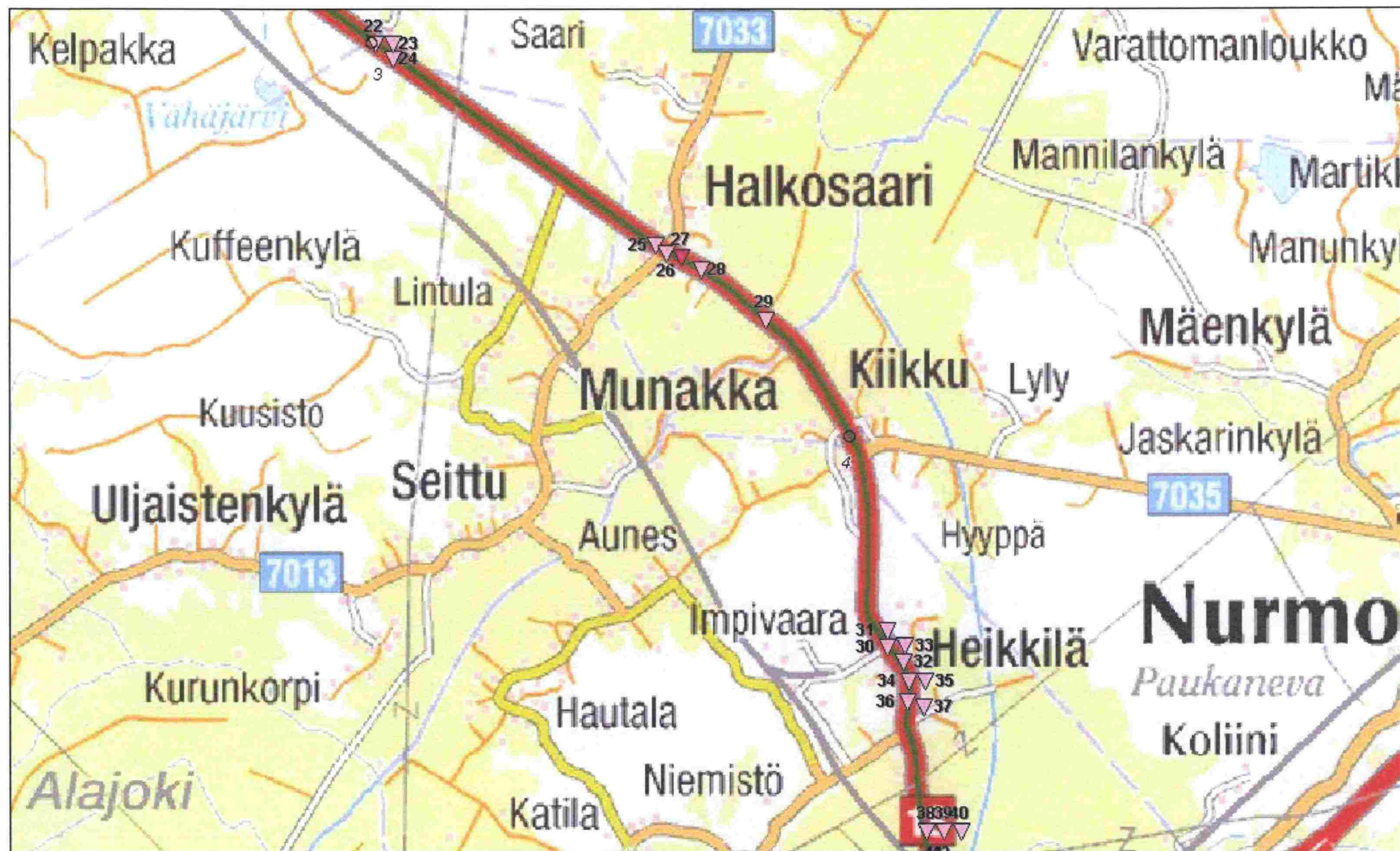


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	18	1	631	3	7,60		0,80	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	1
2	18	1	719	1	6,80		1,10	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
3	18	1	1247	1	7,04		0,96	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
4	18	1	1247	1	7,50		0,40	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
5	18	1	1247	1	7,68		0,22	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
6	18	1	4440	1	6,11		1,89	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
7	18	1	4440	4	7,88		0,02	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
8	18	1	4796	1	7,71		0,19	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
9	18	2	186	1	6,43		1,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
10	18	2	238	1	7,12		0,78	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
11	18	2	238	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
12	18	2	852	1	7,60		0,30	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
13	18	2	923	1	5,49		2,41	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
14	18	2	1407	1	7,85		0,05	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
15	18	2	1564	1	6,99		0,91	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
16	18	2	1822	1	6,67		1,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
17	18	2	1822	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
18	18	2	1822	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
19	18	2	1822	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
20	18	2	4371	1	6,31		1,59	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
21	18	2	4941	1	7,05		0,85	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1

Omistajat reitillä 5: LapS = Lapuan Sähkö Oy = nyk. Vattenfall Verkko Oy
 Länsivoima = Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkönsiirto Oy
 SE = Seinäjoen Energia Oy
 Seinäjoki = Seinäjoen kaupunki
 Sonera = Sonera Oyj = nyk. TeliaSonera Finland Oyj
 TIEH = Tiehallinto
 VLP = Vaasan Läänin Puhelin Oy

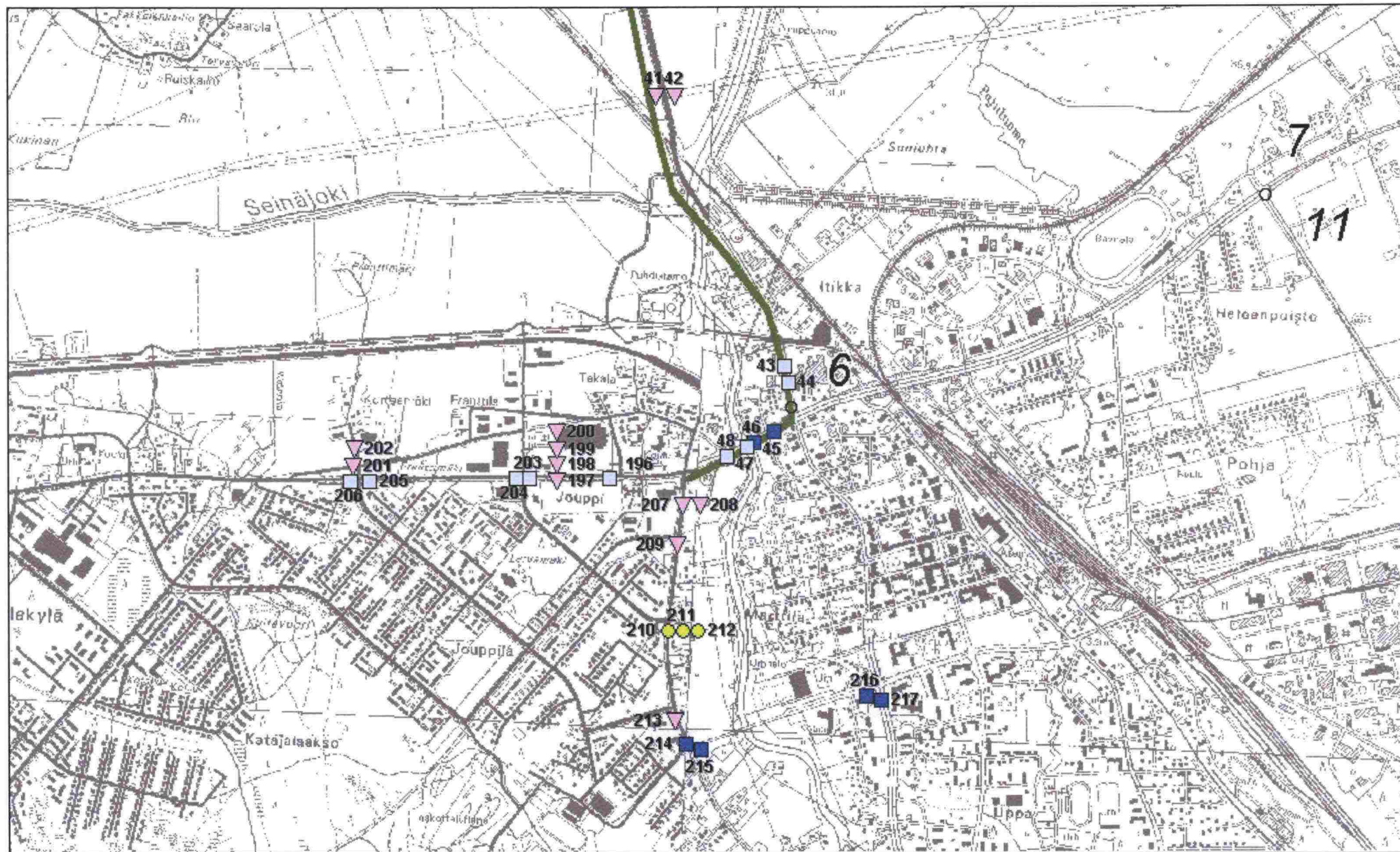


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
22	18	3	155	1	7,06		0,94	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
23	18	3	155	1	6,08		1,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
24	18	3	336	1	7,44		0,46	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
25	18	3	3459	1	6,00		2,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
26	18	3	3589	4	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
27	18	3	3675	3	7,80		0,60	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	1
28	18	3	4072	1	7,67		0,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
29	18	3	5106	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
30	18	4	2201	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
31	18	4	2201	1	7,66		0,24	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
32	18	4	2338	1	7,80		0,20	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
33	18	4	2356	1	7,06		0,84	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
34	18	4	2419	1	6,90		1,10	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
35	18	4	2419	1	7,54		0,36	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
36	18	4	2510	1	6,38		1,52	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
37	18	4	2555	1	6,96		0,64	7	harus, -	SE	nosto	500	1
38	18	4	4530	1	6,00		1,90	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
39	18	4	4530	2	7,27		0,73	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
40	18	4	4530	2	7,41		0,59	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
41	18	4	4900	1	7,00		0,90	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
42	18	4	4900	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
43	18	4	5527	1	5,65		1,85	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
44	18	4	5596	1	6,74		0,76	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
*45	Suupoh- jantie		-14	1	5,85		1,65	4	valaistu portaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	4 500	1
*46	Suupoh- jantie		54	1	6,88		0,62	4	valaistu portaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	4 500	1
*47	Suupoh- jantie		79	1	5,97		1,53	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
*48	Suupoh- jantie		162	1	5,82		1,68	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1

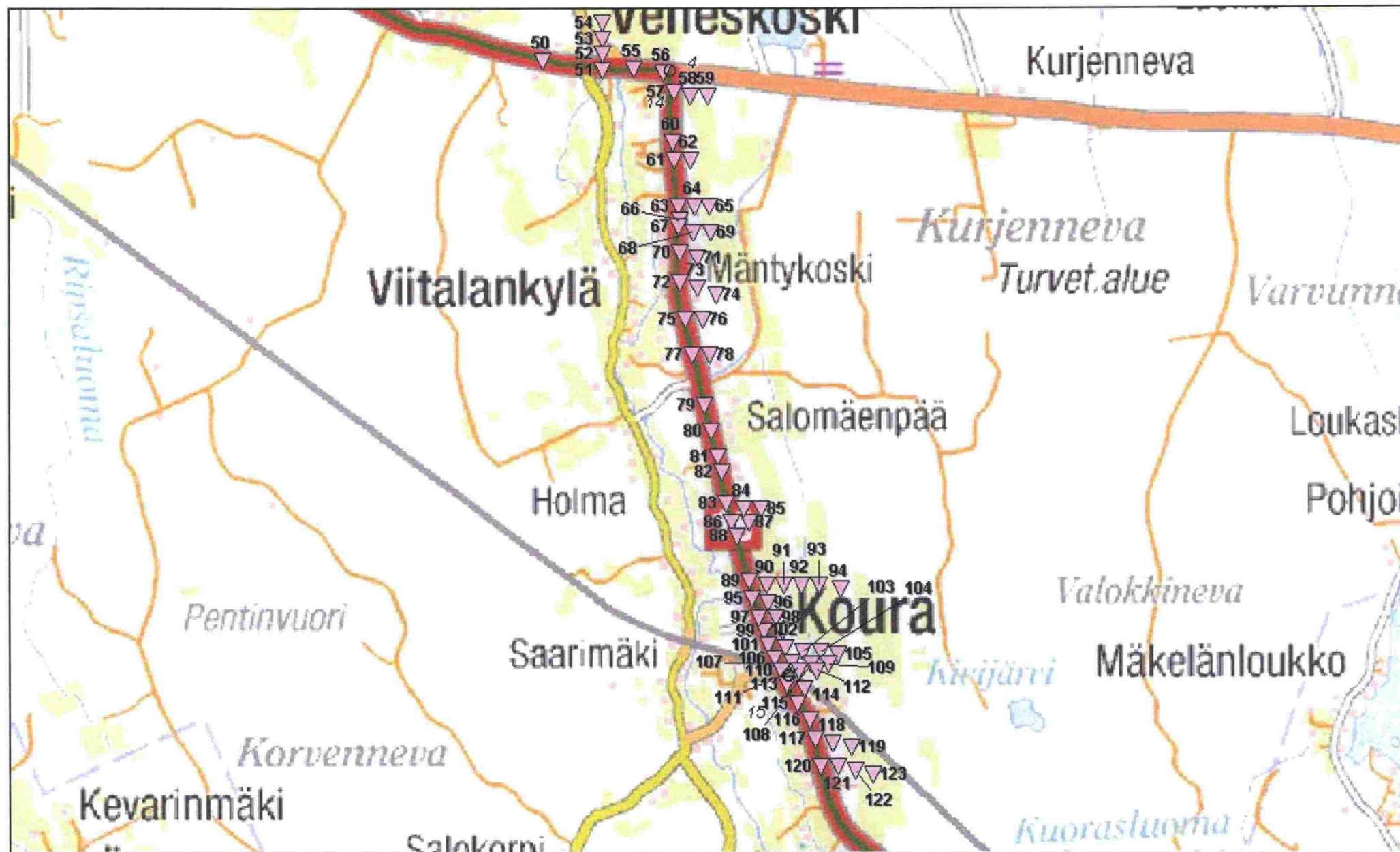
* **HUOM!** Maastotarkasteluissa havaittu, että estekartoituksen mittaustiedot väärä Suupohjantiellä ainakaan portaalien osalta (ilmeisesti lähtöpiste ollut väärä). Lisäksi esteiden 44 ja 45 välissä on yksi kokoportaali, joka ei ole ollut mukana vuoden 2000 estekartoitustiedoissa (valtatien 18 ja Suupohjantien risteyksessä).



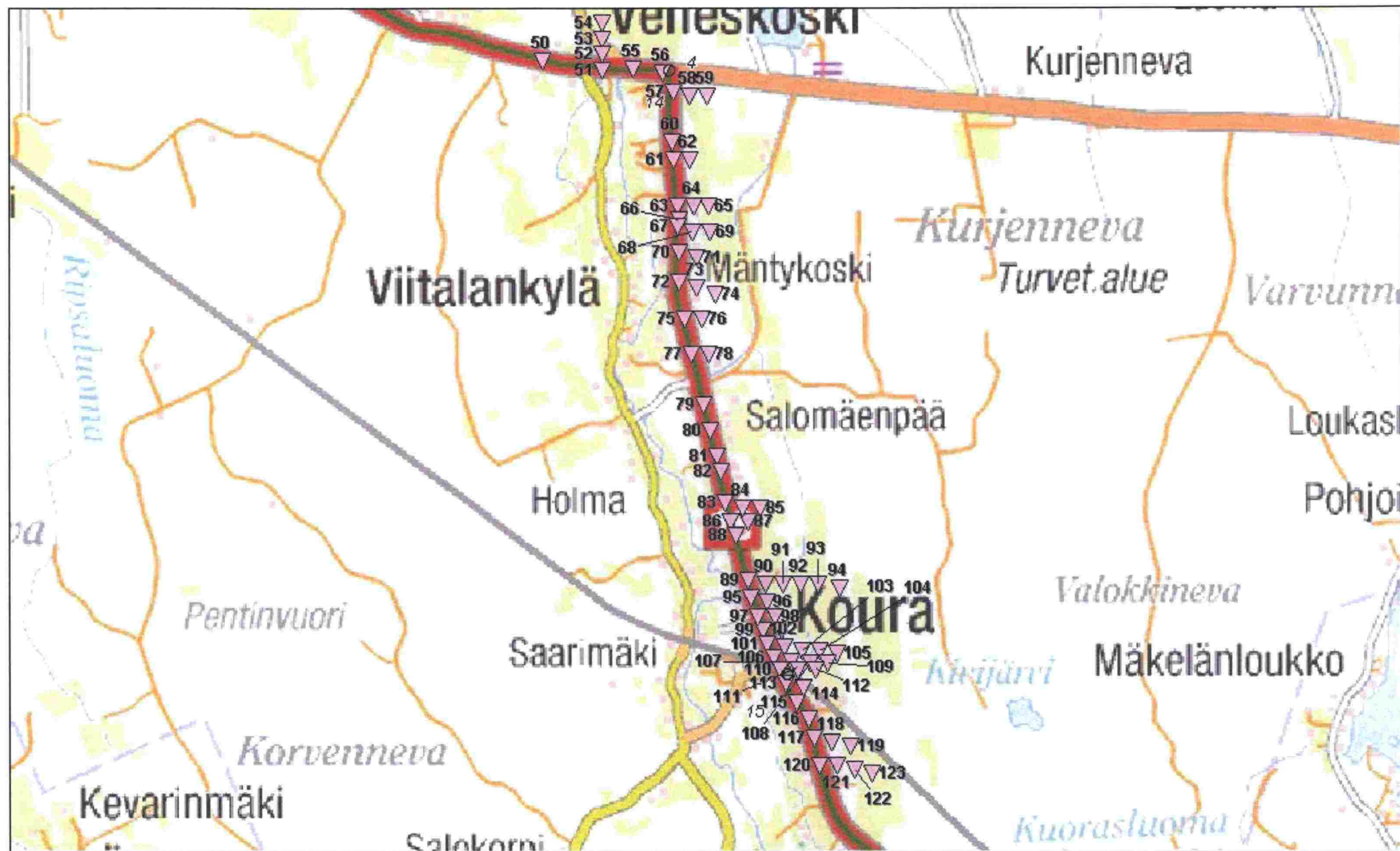
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
49	18	12	1526	3	7,96		0,44	12	sähköjohdin, 20	LapS	nosto	3 500	2
50	18	13	2525	1	6,26		1,74	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
51	18	13	2987	1	7,33		0,57	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
52	18	13	2997	4	5,60		2,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
53	18	13	2999	1	5,69		2,31	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
54	18	13	3006	2	5,48		2,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
55	18	13	3259	1	6,69		1,31	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
56	18	13	3723	1	7,79		0,21	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
57	18	14	182	1	5,80		2,20	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
58	18	14	222	1	5,51		2,49	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
59	18	14	222	1	5,64		2,36	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
60	18	14	719	1	6,07		1,83	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
61	18	14	936	1	6,03		1,97	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
62	18	14	936	1	6,40		1,50	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
63	18	14	1361	5	6,08		1,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
64	18	14	1361	1	7,21		0,69	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
65	18	14	1361	1	7,28		0,62	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
66	18	14	1483	1	5,62		2,38	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
67	18	14	1539	1	6,30		1,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
68	18	14	1554	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
69	18	14	1554	1	7,75		0,15	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
70	18	14	1741	1	5,43		2,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
71	18	14	1802	1	5,85		2,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
72	18	14	2071	2	5,30		2,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
73	18	14	2080	1	7,88		0,02	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
74	18	14	2114	1	5,36		2,24	99	"Paimenlanka"?, -	TIEH?	nosto	500	1



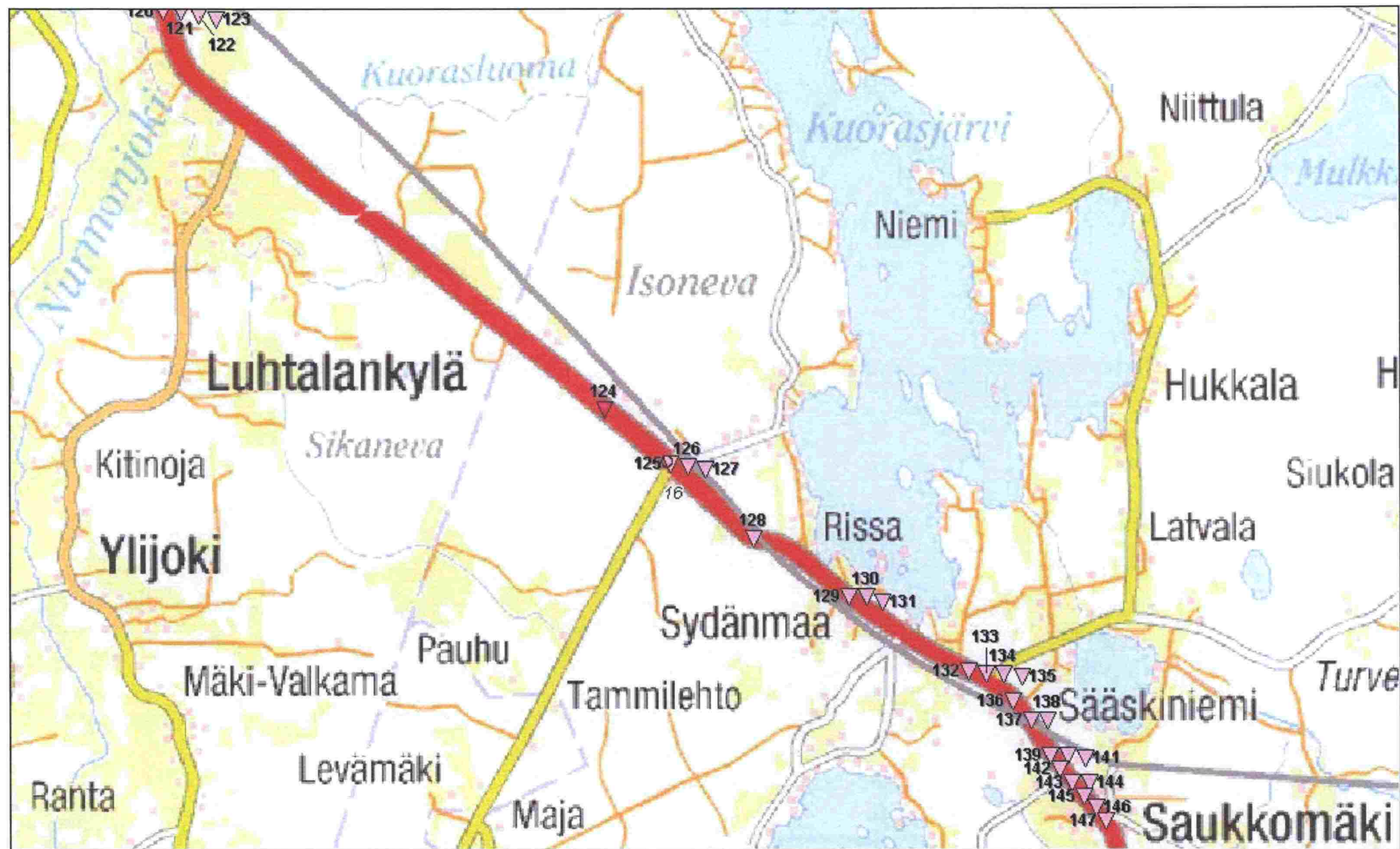
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
75	18	14	2391	1	5,54		2,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
76	18	14	2391	1	5,59		2,41	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
77	18	14	2693	1	5,13		2,87	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
78	18	14	2693	1	5,22		2,78	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
79	18	14	3326	1	7,11		0,79	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
80	18	14	3627	2	7,89		0,11	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
81	18	14	3752	1	5,41		2,59	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
82	18	14	3898	1	5,77		2,23	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
83	18	14	4147	1	5,23		2,77	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
84	18	14	4170	1	6,92		0,98	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
85	18	14	4170	1	7,18		0,72	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
86	18	14	4371	2	6,74		1,26	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
87	18	14	4374	1	6,02		1,98	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
88	18	14	4589	1	5,94		2,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
89	18	14	4985	1	5,38		2,62	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
90	18	14	5033	1	6,40		1,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
91	18	14	5033	1	6,50		1,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
92	18	14	5033	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
93	18	14	5033	1	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
94	18	14	5045	1	7,44		0,46	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
95	18	14	5121	1	6,75		1,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
96	18	14	5195	1	5,75		2,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
97	18	14	5339	1	6,05		1,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
98	18	14	5339	1	6,30		1,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
99	18	14	5531	1	5,90		2,10	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
100	18	14	5533	1	5,85		2,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1



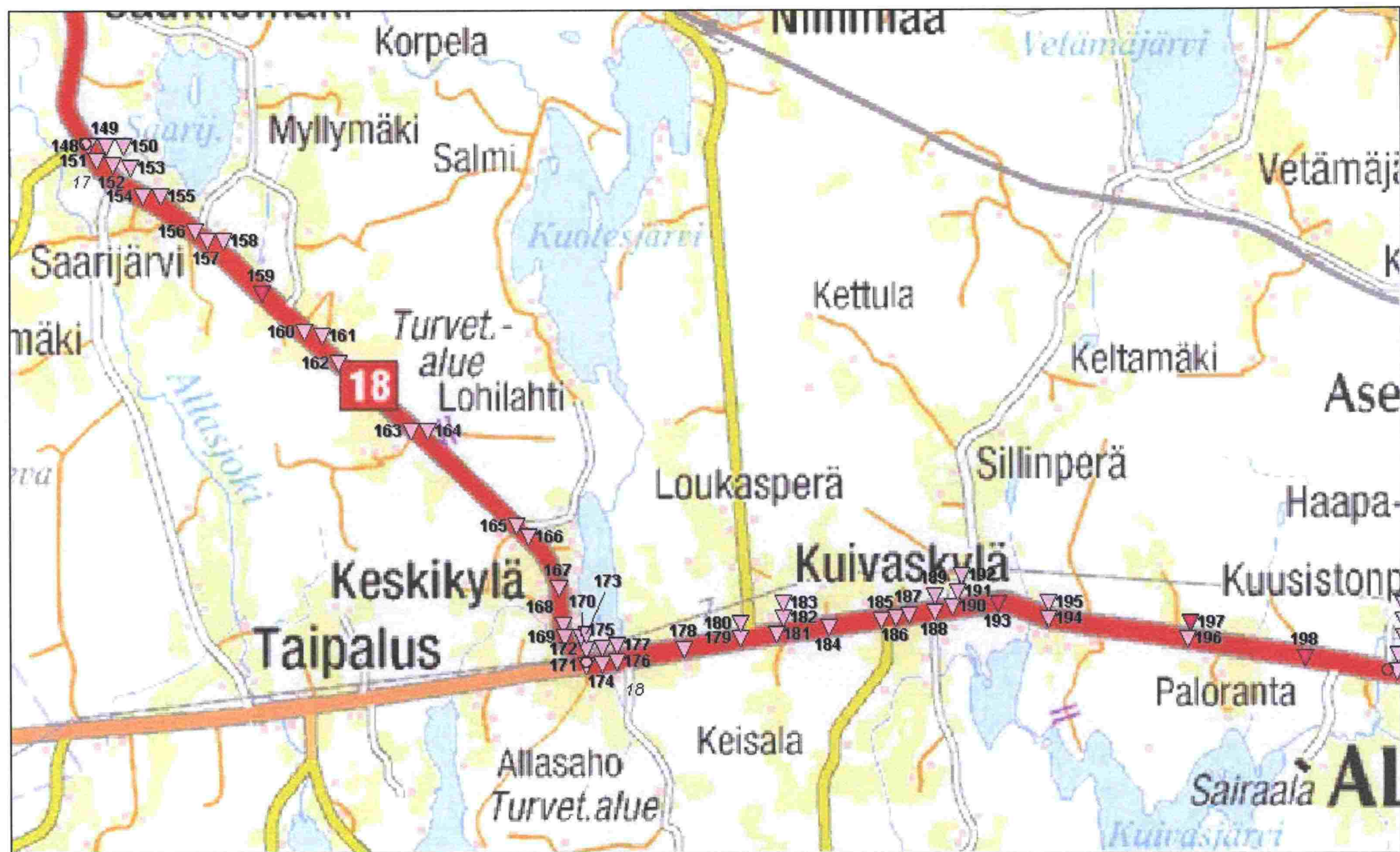
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
101	18	14	5599	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
102	18	14	5628	1	5,91		2,09	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
103	18	14	5666	1	7,08		0,82	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
104	18	14	5666	1	7,38		0,52	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
105	18	14	5672	1	7,15		0,85	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
106	18	14	5750	1	6,92		1,08	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
107	18	14	5800	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
108	18	14	5815	2	7,05		0,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
109	18	14	5816	2	6,83		1,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
110	18	14	5891	9	6,85		1,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
111	18	14	5906	1	7,22		0,78	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
112	18	14	5912	9	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
113	18	15	73	1	5,80		2,10	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
114	18	15	120	1	6,25		1,75	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
115	18	15	297	1	7,73		0,17	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
116	18	15	513	1	5,40		2,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
117	18	15	704	1	7,84		0,06	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
118	18	15	740	1	5,78		2,22	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
119	18	15	756	1	6,54		1,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
120	18	15	1059	1	5,58		2,42	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
121	18	15	1059	1	5,98		2,02	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
122	18	15	1092	1	7,00		0,90	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
123	18	15	1145	1	6,13		1,77	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
124	18	15	6927	3	7,14		1,26	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
125	18	16	13	1	7,87		0,03	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
126	18	16	53	1	5,53		2,37	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
127	18	16	94	1	5,27		2,73	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
128	18	16	1139	1	7,26		0,74	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
129	18	16	2268	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
130	18	16	2675	1	7,66		0,24	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
131	18	16	2732	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
132	18	16	3593	2	6,60		1,30	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
133	18	16	3643	1	5,73		2,27	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
134	18	16	3646	1	6,49		1,11	7	harus, -	Länsivoima	nosto	500	1
135	18	16	3675	1	5,86		1,74	7	harus, -	Länsivoima	nosto	500	1
136	18	16	4052	1	5,78		2,22	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
137	18	16	4300	2	6,08		1,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
138	18	16	4300	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
139	18	16	4644	1	5,18		2,82	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
140	18	16	4645	3	6,00		2,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
141	18	16	4681	1	6,97		0,93	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
142	18	16	4842	1	5,71		2,29	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
143	18	16	5039	1	7,17		0,73	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
144	18	16	5043	5	6,18		1,82	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
145	18	16	5188	1	6,63		1,27	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
146	18	16	5404	1	7,00		0,90	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
147	18	16	5566	1	5,50		2,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
148	18	17	19	1	5,62		2,38	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
149	18	17	19	5	5,85		2,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
150	18	17	19	1	6,33		1,67	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
151	18	17	309	1	5,24		2,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
152	18	17	347	1	7,29		0,61	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
153	18	17	407	1	6,20		1,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
154	18	17	720	2	5,35		2,65	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
155	18	17	720	1	5,55		2,45	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
156	18	17	1362	1	5,46		2,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
157	18	17	1448	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
158	18	17	1448	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
159	18	17	2335	3	6,97		1,43	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
160	18	17	2911	1	4,83		3,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
161	18	17	2946	1	6,53		1,37	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
162	18	17	3371	1	5,30		2,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
163	18	17	4351	1	5,99		2,01	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
164	18	17	4351	2	6,23		1,77	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
165	18	17	5600	1	5,16		2,84	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
166	18	17	5767	1	6,90		1,00	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
167	18	17	6244	1	6,12		1,88	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
168	18	17	6626	2	5,56		2,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
169	18	17	6753	1	6,40		1,50	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
170	18	17	6753	1	6,79		1,11	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
171	18	18	6	1	5,97		2,03	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
172	18	18	6	1	6,08		1,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
173	18	18	6	2	6,45		1,55	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
174	18	18	165	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
175	18	18	165	1	7,60		0,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
176	18	18	386	1	6,25		1,75	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
177	18	18	386	1	6,48		1,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
178	18	18	1001	1	7,46		0,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
179	18	18	1645	1	6,26		1,74	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
180	18	18	1645	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
181	18	18	1890	1	5,67		2,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
182	18	18	1952	1	6,90		1,00	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
183	18	18	1952	1	7,38		0,52	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
184	18	18	2397	1	5,91		2,09	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
185	18	18	2891	2	5,67		2,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
186	18	18	3035	1	6,66		1,34	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
187	18	18	3188	1	5,81		2,19	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
188	18	18	3483	1	7,41		0,59	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
189	18	18	3491	1	7,51		0,39	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
190	18	18	3601	1	6,27		1,73	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
191	18	18	3625	1	6,01		1,89	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
192	18	18	3640	1	6,44		1,56	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
193	18	18	4101	3	7,59		0,81	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
194	18	18	4630	1	7,15		0,85	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
195	18	18	4630	1	7,36		0,64	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
196	18	18	5839	1	5,49		2,51	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
197	18	18	5850	3	8,00		0,40	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	2
198	18	18	6949	3	7,75		0,65	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1

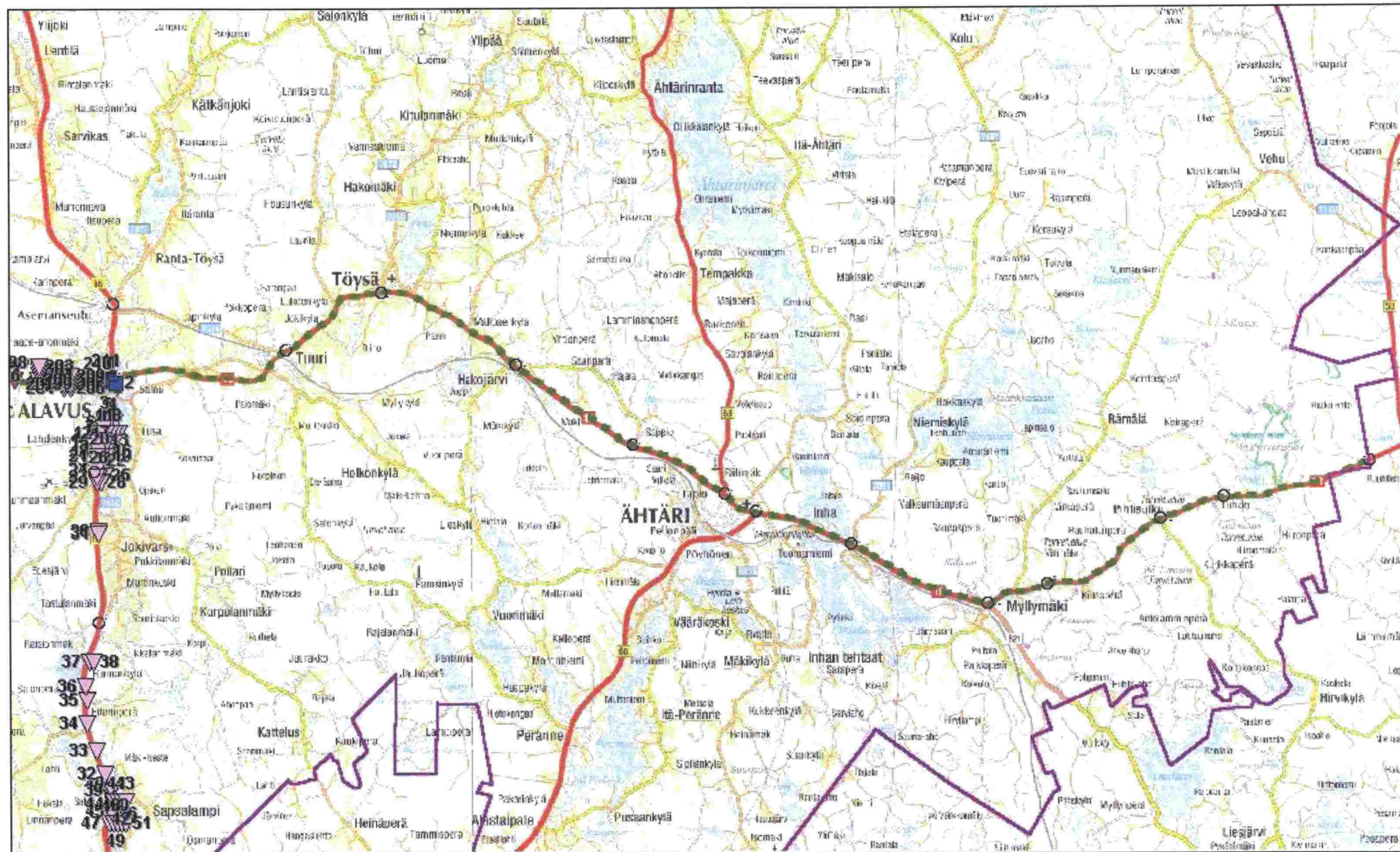


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
199	18	19	46	1	6,37		1,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
200	18	19	49	1	6,21		1,69	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
201	18	19	123	1	5,86		2,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
202	18	19	123	1	5,96		2,04	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
203	18	19	123	1	6,78		1,12	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
204	18	19	1139	1	6,09		1,91	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
205	18	19	1139	1	6,37		1,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
206	18	19	1311	1	6,34		1,66	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
207	18	19	1311	1	6,59		1,41	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
208	18	19	1311	1	7,17		0,83	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
209	18	19	1311	1	7,27		0,73	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
210	18	19	2657	1	5,67		1,83	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
211	18	19	3007	1	5,48		2,02	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osat	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
*212-	18	20-33											

* **HUOM!** Reitin 5 kyseistä osuutta (Alavus – Ähtäri – tiepiirin raja) ei ole estekartoitettu.



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	28	1	11	1	7,35		0,55	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
2	28	1	3439	1	6,99		0,91	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
3	28	2	4	1	6,86		1,04	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
4	28	2	2006	1	6,75		1,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
5	28	2	2006	1	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
6	28	2	2309	1	6,51		0,99	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
7	28	2	2321	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
8	28	2	2381	1	6,56		0,94	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
9	28	2	2564	6	7,80		0,80	13	sähköjohdin, 110	KoVo	nosto	15 000	1
10	28	2	3401	1	7,82		0,08	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
11	28	2	3433	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
12	28	2	3433	2	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
13	28	2	3433	1	7,46		0,44	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
14	28	2	4016	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
15	28	2	4016	1	7,25		0,65	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
16	28	2	4778	1	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
17	28	2	4778	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
18	28	2	4946	1	7,09		0,91	8	puhelin-/telekaapeli, -	KP	nosto	750	1
19	28	3	31	1	7,09		0,81	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1

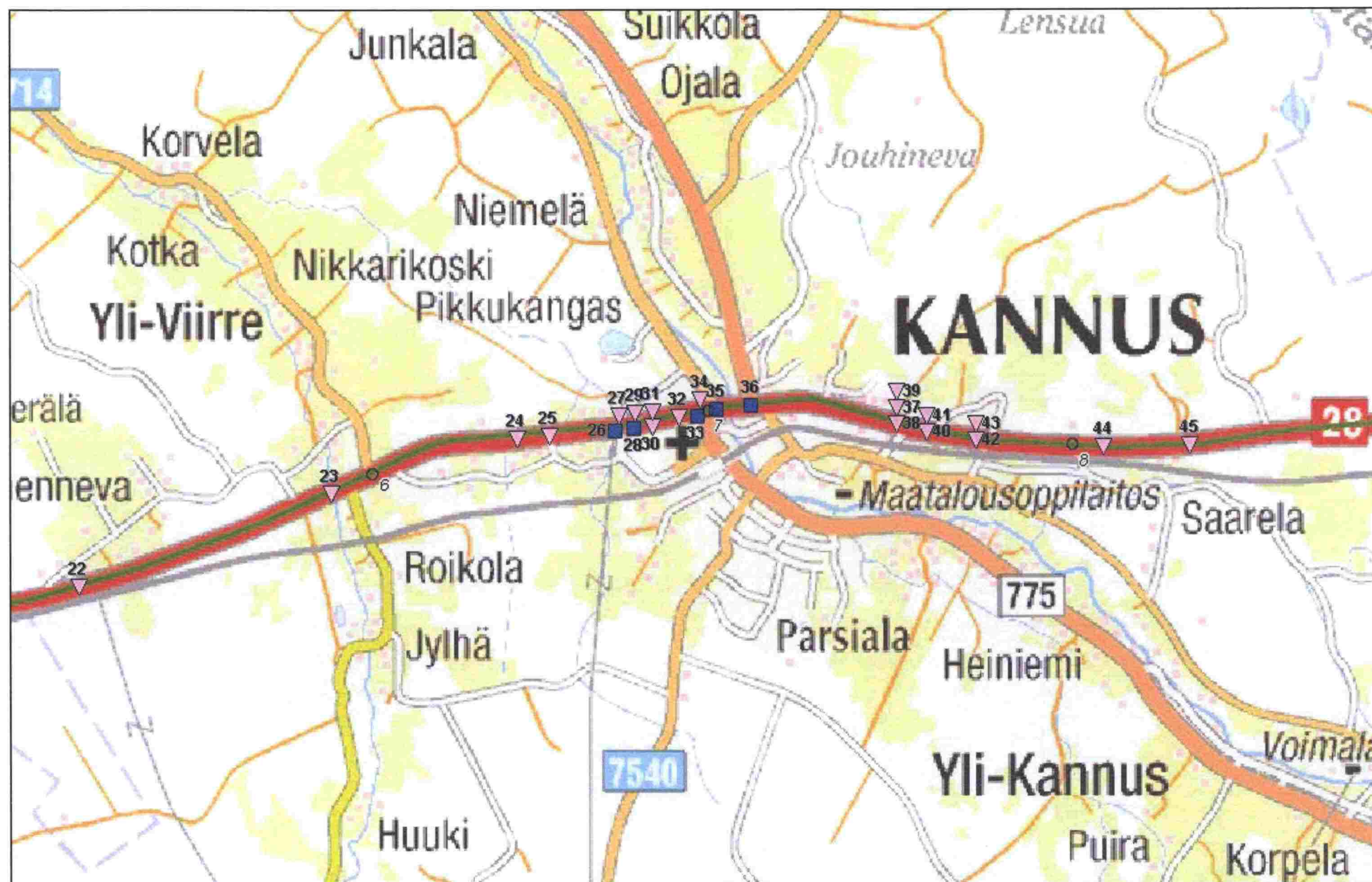
Omistajat reitillä 6: KoVo = Korpelan Voima Kuntayhtymä
 KP = Kokkolan Puhelin Oy
 PPo = Pohjanmaan Puhelinosuuskunta Oy
 TIEH = Tiehallinto



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
20	28	4	21	1	7,72		0,18	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
21	28	4	166	1	7,24		0,66	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
22	28	5	1064	1	7,76		0,14	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
23	28	5	3494	1	6,92		1,08	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
24	28	6	1590	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
25	28	6	1926	1	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
26	28	6	2456	1	7,02		0,48	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
27	28	6	2475	1	6,62		0,98	7	harus, -	KoVo	nosto	500	1
28	28	6	2571	1	7,02		0,48	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
29	28	6	2591	1	7,18		0,42	7	harus, -	KoVo	nosto	500	2
30	28	6	2684	1	6,25		1,75	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
31	28	6	2684	1	6,71		1,19	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
32	28	6	2963	1	7,54		0,36	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
33	28	6	3339	1	6,69		0,81	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
34	28	6	3348	1	7,79		0,11	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
35	28	7	48	1	6,66		0,84	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
36	28	7	400	1	6,73		0,77	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
37	28	7	1596	1	7,06		0,94	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
38	28	7	1596	1	7,20		0,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
39	28	7	1596	1	7,51		0,39	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
40	28	7	1858	1	6,54		1,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
41	28	7	1858	1	7,04		0,86	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
42	28	7	2358	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
43	28	7	2358	1	7,24		0,66	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1

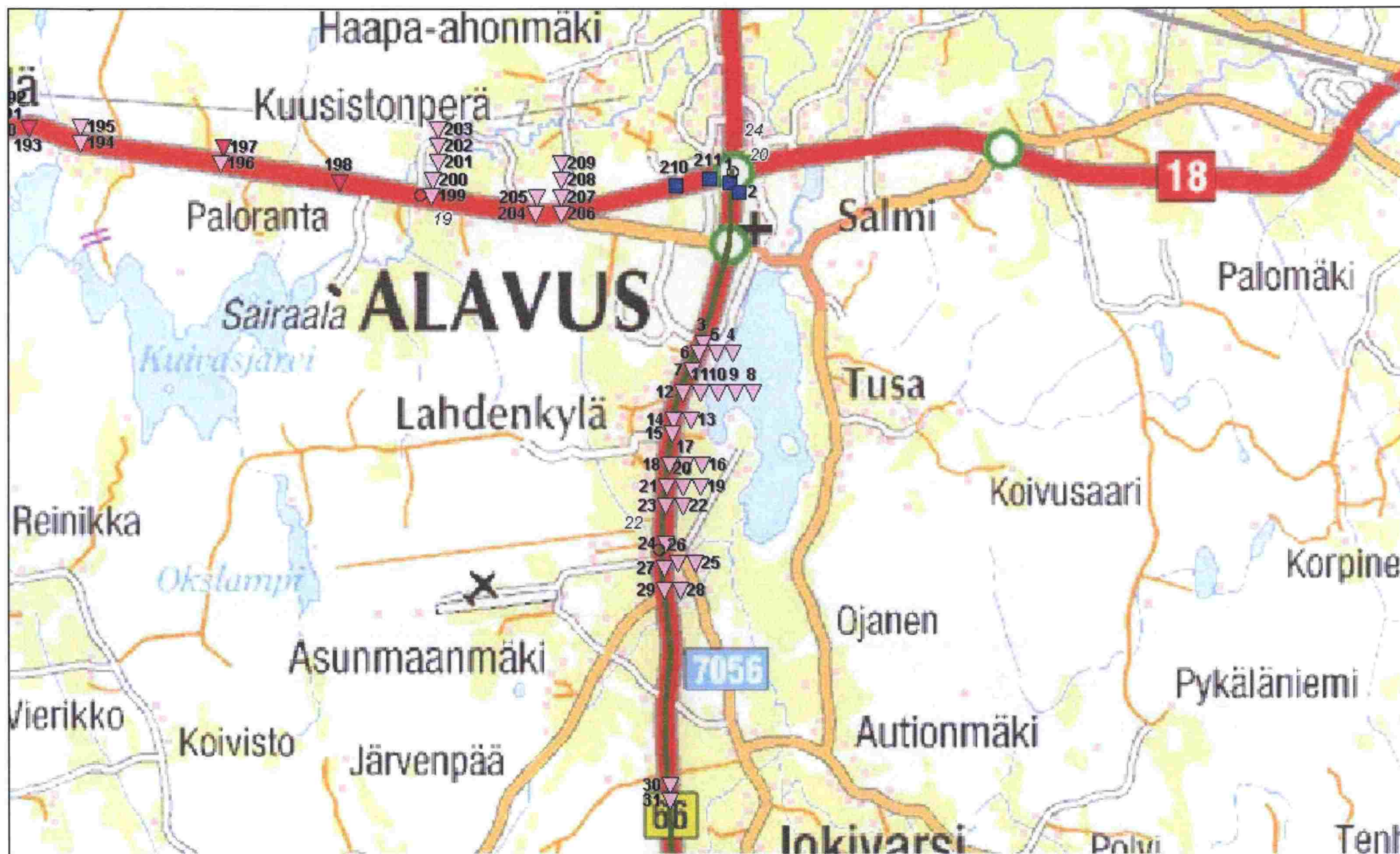


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
44	28	8	640	1	6,70		1,20	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
45	28	8	1106	1	6,92		0,98	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
46	28	8	5888	3	7,02		0,98	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
47	28	8	5888	1	7,46		0,44	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
48	28	8	6982	1	5,77		1,73	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
49	28	8	7312	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
50	28	8	7312	1	6,72		1,28	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
51	28	8	7312	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	1
52	28	8	7626	1	7,49		0,41	11	sähköjohdin, 0,4	KoVo	nosto	850	2
53	28	8	7888	1	7,14		0,86	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
54	28	8	7888	1	7,26		0,74	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
55	28	8	7888	1	7,37		0,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1
56	28	9	1353	5	7,68		0,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	2
57	28	9	2095	1	6,46		1,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	PPo	nosto	750	1

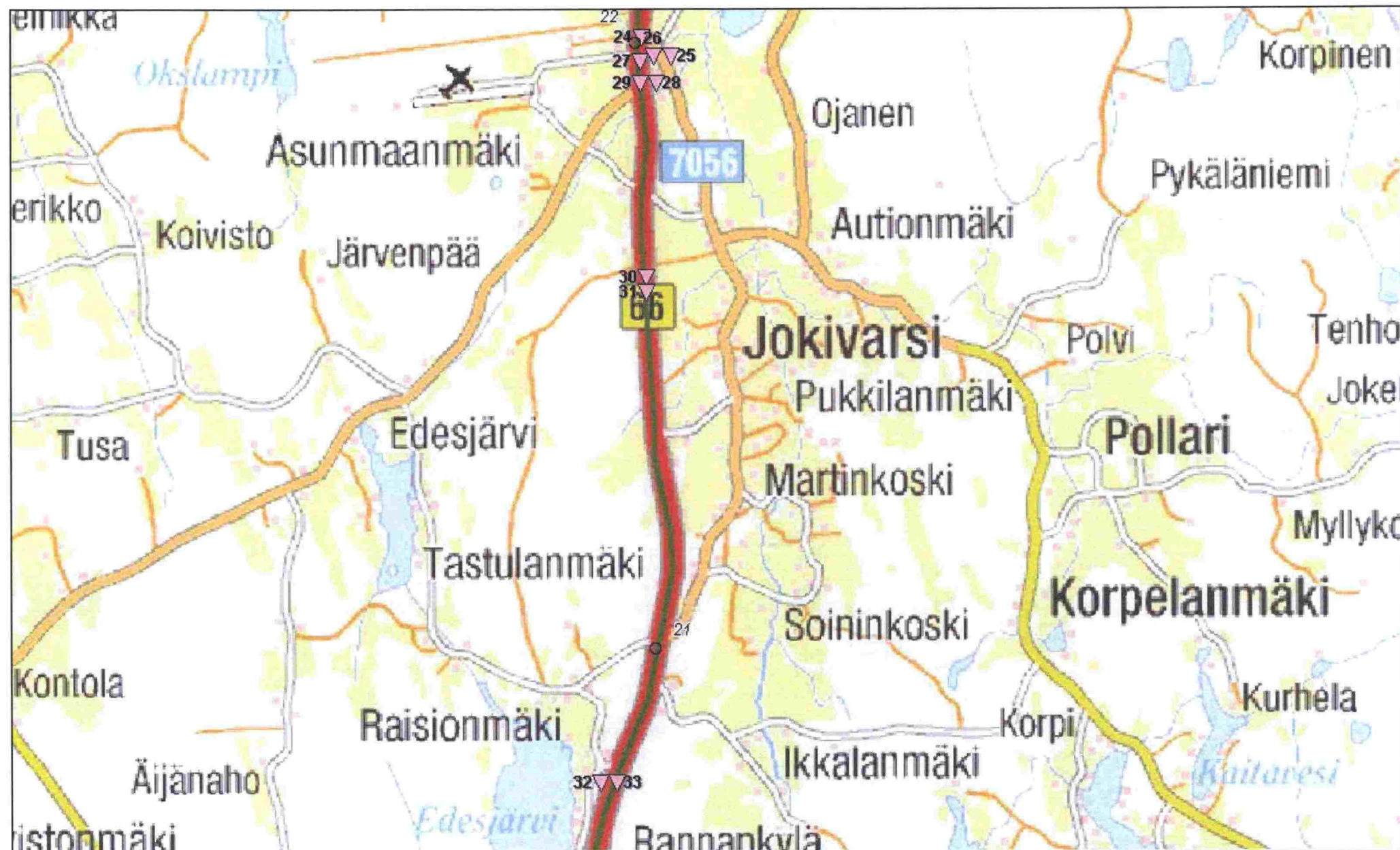


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	66	22	3551	1	5,50		2,00	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
2	66	22	3433	1	5,30		2,20	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
3	66	22	2140	1	7,57		0,33	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
4	66	22	2082	1	7,17		0,73	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
5	66	22	2081	2	6,48		1,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
6	66	22	2072	1	7,89		0,11	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
7	66	22	1856	1	6,60		1,30	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
8	66	22	1646	1	6,30		1,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
9	66	22	1646	1	6,23		1,77	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
10	66	22	1646	1	6,13		1,87	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
11	66	22	1646	1	5,84		2,16	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
12	66	22	1642	1	6,95		0,95	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
13	66	22	1309	1	6,40		1,20	7	harus, -	Länsivoima	nosto	500	1
14	66	22	1309	2	6,40		1,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
15	66	22	1254	1	7,40		0,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
16	66	22	982	1	5,88		2,12	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
17	66	22	982	1	5,68		2,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
18	66	22	982	1	5,52		2,48	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
19	66	22	705	1	5,52		2,48	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
20	66	22	705	1	5,38		2,62	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
21	66	22	705	1	5,20		2,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
22	66	22	512	3	7,02		0,98	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
23	66	22	512	2	6,73		1,27	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
24	66	22	12	1	7,76		0,24	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2

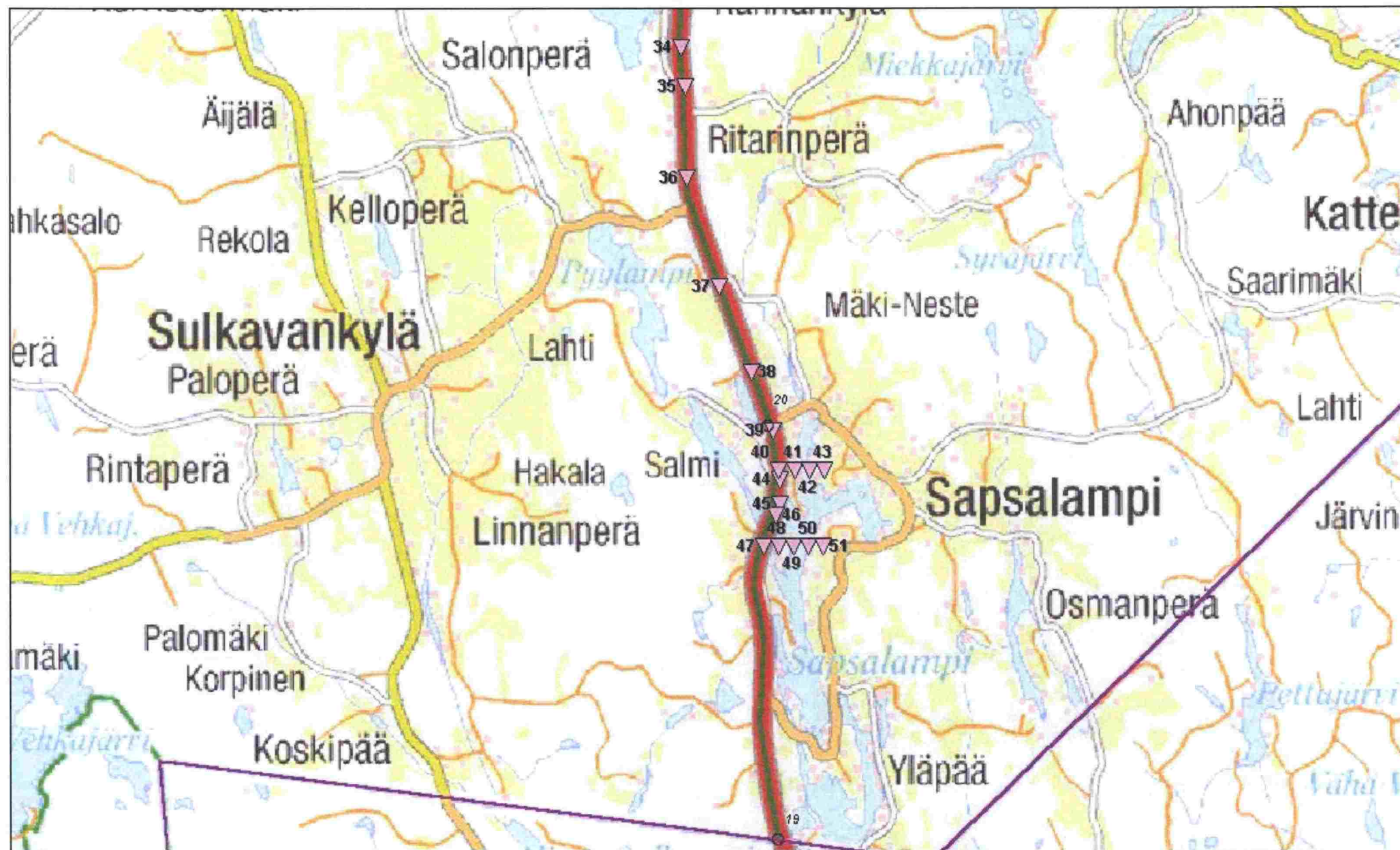
Omistajat reitillä 7: K-SS = Koillis-Satakunnan Sähkö Oy
Länsivoima = Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkönsiito Oy
Sonera = Sonera Oyj = TeliaSonera Finland Oyj
TIEH = Tiehallinto



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
25	66	21	5794	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
26	66	21	5793	1	7,16		0,44	7	harus, -	Länsivoima	nosto	500	2
27	66	21	5786	1	6,13		1,77	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
28	66	21	5547	1	7,13		0,87	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
29	66	21	5547	1	6,96		1,04	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
30	66	21	3686	2	7,32		0,68	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
31	66	21	3590	1	7,73		0,27	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
32	66	20	5344	1	5,95		2,05	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
33	66	20	5344	1	5,88		2,12	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
34	66	20	4292	1	7,23		0,77	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
35	66	20	3859	1	6,82		1,18	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
36	66	20	2833	1	6,74		1,26	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
37	66	20	1646	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
38	66	20	599	1	6,88		1,12	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
39	66	19	4592	1	6,88		1,02	11	sähköjohdin, 0,4	K-SS	nosto	850	1
40	66	19	4068	2	7,23		0,77	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
41	66	19	4068	1	7,11		0,89	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
42	66	19	4068	1	7,02		0,98	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
43	66	19	4068	1	6,94		1,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
44	66	19	3943	1	6,85		1,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
45	66	19	3550	1	6,65		1,35	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
46	66	19	3522	1	7,77		0,13	11	sähköjohdin, 0,4	K-SS	nosto	850	2
47	66	19	3201	1	7,56		0,34	11	sähköjohdin, 0,4	K-SS	nosto	850	2
48	66	19	3201	1	7,22		0,68	11	sähköjohdin, 0,4	K-SS	nosto	850	1
49	66	19	3201	2	6,43		1,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
50	66	19	3201	1	6,09		1,91	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
51	66	19	3201	1	5,99		2,01	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	67	1	224	2	7,45		0,45	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
2	67	1	1378	1	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
3	67	1	1378	1	7,07		0,93	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
4	67	1	1378	1	7,32		0,68	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
5	67	1	1961	1	7,14		0,36	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
6	67	1	2050	1	7,20		0,30	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
7	67	1	2056	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
8	67	1	2070	1	7,68		0,22	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
*9	27101	012	410	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
*10	27101	012	305-401	2		5,00	3,00	4 (lev.)	kaide/kaide	TIEH	leventäminen	30 000	1

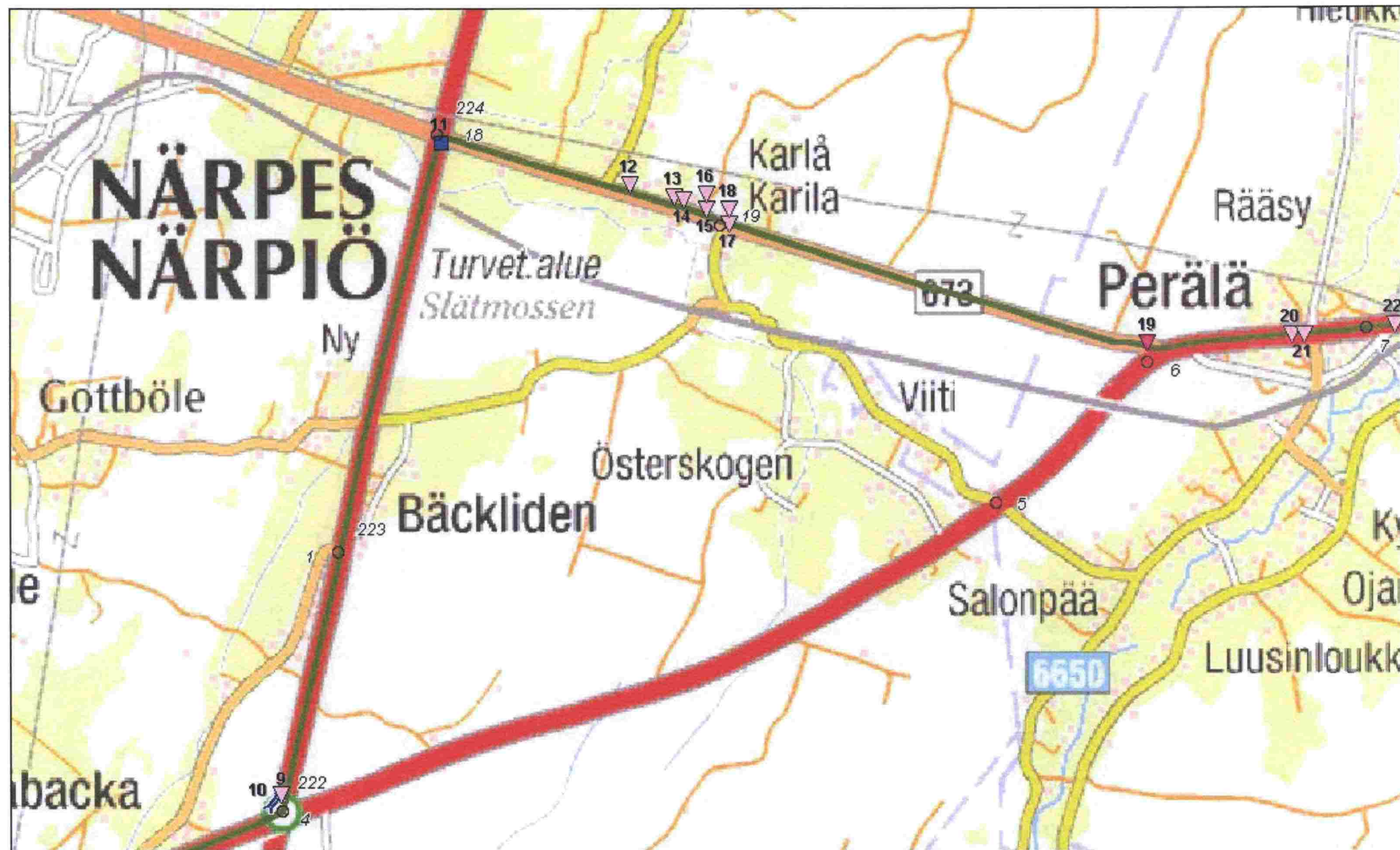
Omistajat reitillä 8: JKA = Jeppo Kraft Andelslag = Oy Herrfors Ab konsernia
JSo = Jylhän Sähköosuuskunta
LapS = Lapuan Sähkö Oy = nyk. Vattenfall Verkko Oy
Länsivoima = Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkön siirto Oy
SE = Seinäjoen Energia Oy
Seinäjoki = Seinäjoen kaupunki
Sonera = Sonera Oyj = TeliaSonera Finland Oyj
TIEH = Tiehallinto
VLP = Vaasan Läänin Puhelin Oy
EEK = Esse-Elektro-Kraft Ab

* **HUOM!** Kyseinen kaiteen levennys sekä sähköjohtimen nosto on huomioitu jo raportissa, joka käsitteli reitti 2:n kulkuesteitä suurille erikoiskuljetuksille.

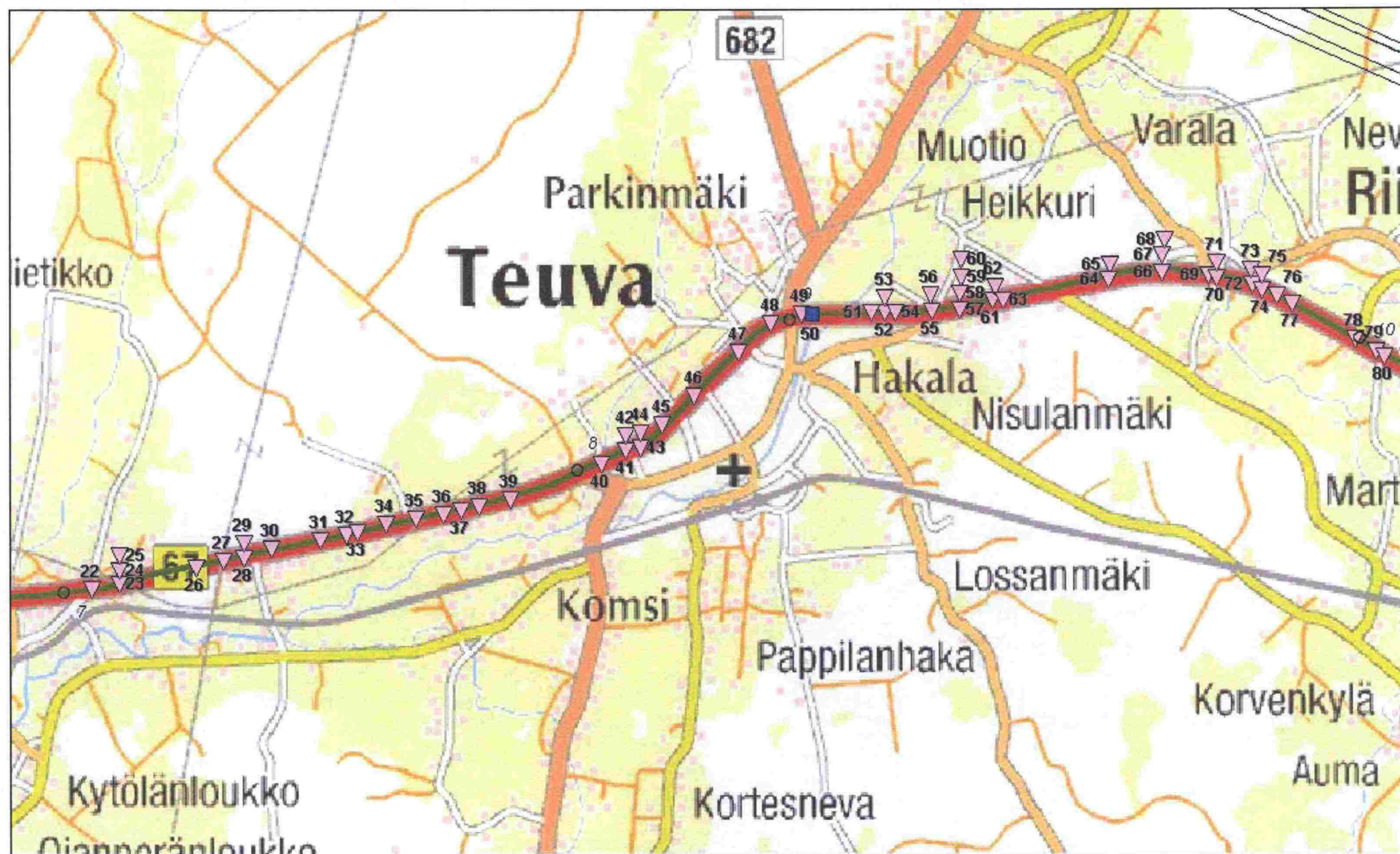


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
*11	8	223	4024	1	6,83		0,67	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
12	673	18	2087	1	7,20		0,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
13	673	18	2345	1	7,75		0,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
14	673	18	2495	1	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
15	673	18	2853	1	6,35		1,65	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
16	673	18	2853	1	6,45		1,55	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
17	673	19	8	1	5,82		2,18	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
18	673	19	8	1	5,92		2,08	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
19	673	19	4460	3	7,70		0,70	12	sähköjohdin, 20	Länsi- voima	nosto	3 500	1
20	67	6	1779	1	7,21		0,69	11	sähköjohdin, 0,4	Länsi- voima	nosto	850	1
21	67	6	1845	1	7,30		0,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1

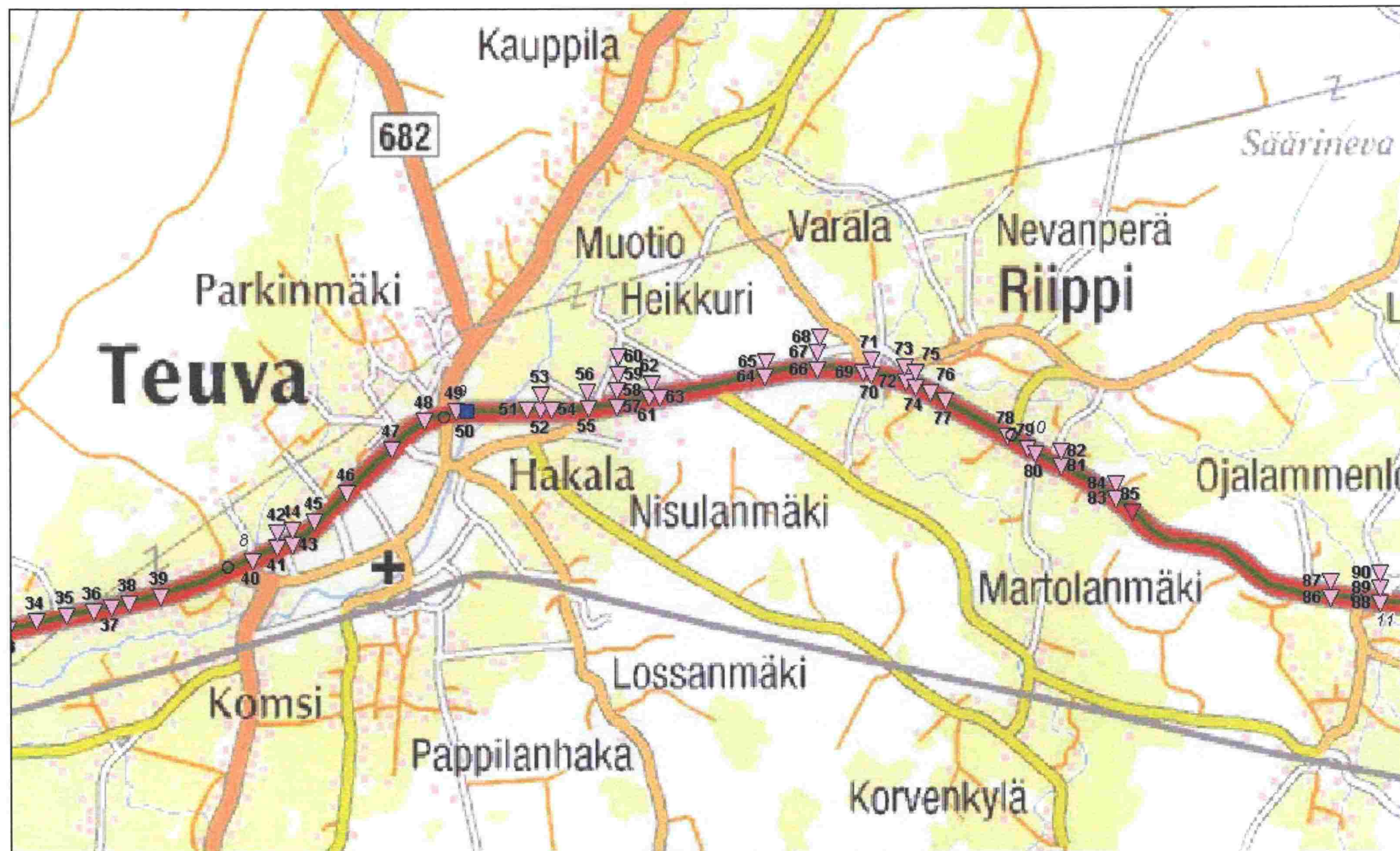
* **HUOM!** Kyseisen portaalin nosto on huomioitu jo raportissa, joka käsitteli reitti 2:n kulkuesteitä suurille erikoiskuljetuksille.



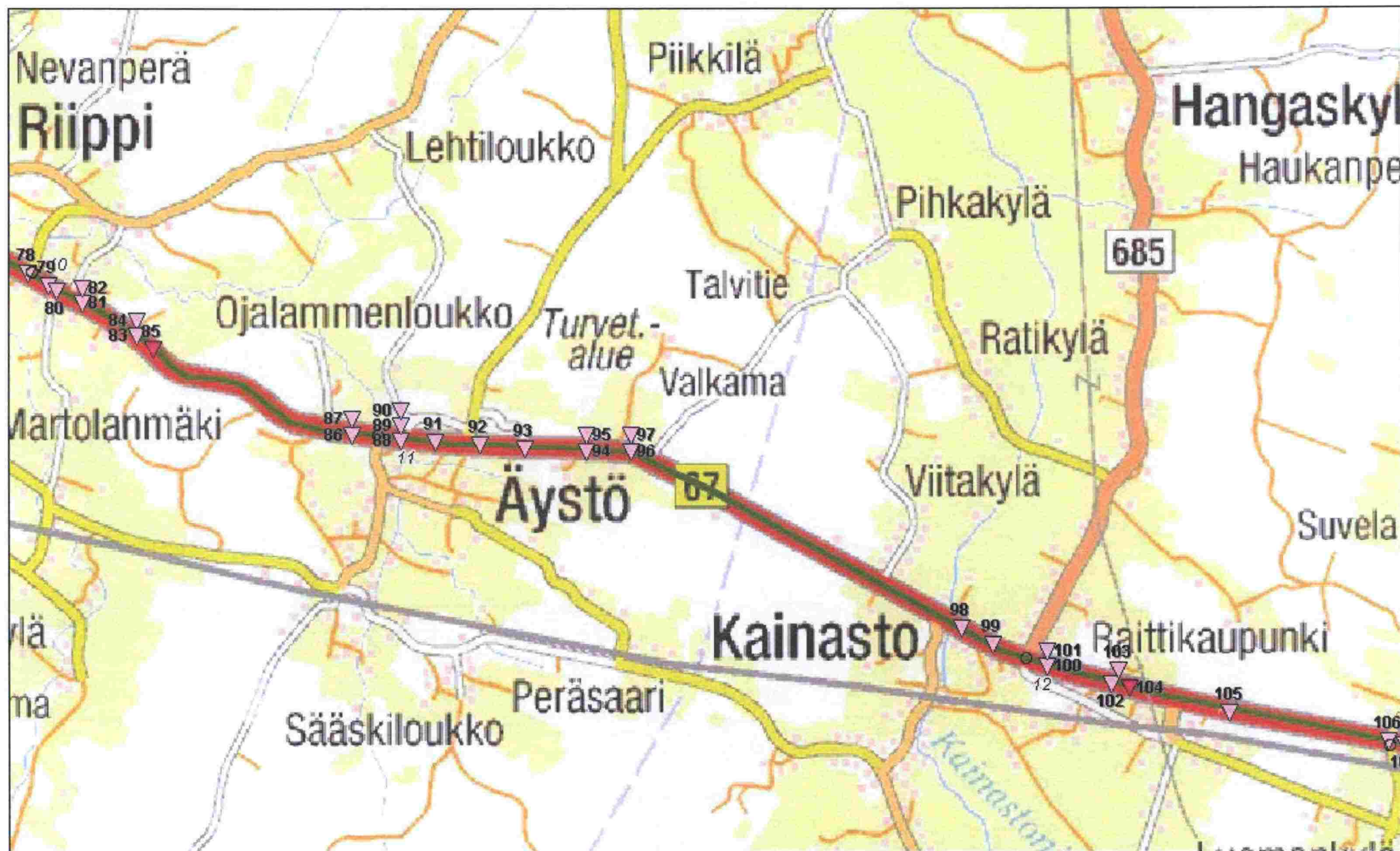
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
22	67	7	223	1	6,65		1,35	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
23	67	7	640	1	6,74		1,26	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
24	67	7	640	1	6,84		1,06	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
25	67	7	640	1	7,56		0,34	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
26	67	7	1351	1	7,13		0,87	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
27	67	7	1657	1	6,53		1,47	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
28	67	7	1867	1	6,50		1,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
29	67	7	1867	1	6,68		1,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
30	67	7	2066	1	6,34		1,66	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
31	67	7	2460	1	6,68		1,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
32	67	7	2707	1	6,52		1,48	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
33	67	7	2812	1	7,68		0,32	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
34	67	7	3135	1	6,54		1,46	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
35	67	7	3406	1	6,37		1,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
36	67	7	3647	2	7,74		0,26	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
37	67	7	3823	1	5,73		2,27	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
38	67	7	4000	1	7,89		0,11	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
39	67	7	4202	1	7,20		0,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
40	67	8	97	1	7,81		0,19	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
41	67	8	426	1	7,76		0,14	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
42	67	8	426	1	7,83		0,07	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
43	67	8	503	1	7,35		0,55	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
44	67	8	507	2	7,38		0,62	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
45	67	8	772	1	7,74		0,16	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
46	67	8	1318	1	7,72		0,18	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
47	67	8	2110	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
48	67	8	2355	1	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
49	67	9	71	1	6,23		1,67	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
50	67	9	83	1	6,88		0,32	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	2
51	67	9	725	1	6,75		1,15	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
52	67	9	793	1	6,70		1,20	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
53	67	9	793	1	7,64		0,26	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
54	67	9	820	1	7,44		0,56	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
55	67	9	1489	1	6,66		1,34	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
56	67	9	1489	1	6,82		1,18	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
57	67	9	1699	1	6,55		1,45	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
58	67	9	1699	1	6,60		1,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
59	67	9	1699	1	6,65		1,35	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
60	67	9	1699	1	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
61	67	9	1952	3	6,86		1,14	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
62	67	9	1964	1	7,86		0,04	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
63	67	9	2064	1	7,79		0,11	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
64	67	9	2611	1	6,55		1,35	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
65	67	9	2614	1	6,43		1,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
66	67	9	3770	1	6,62		1,38	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
67	67	9	3770	1	6,75		1,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
68	67	9	3790	1	7,05		0,85	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
69	67	9	4149	1	7,45		0,45	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
70	67	9	4191	1	7,63		0,37	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
71	67	9	4191	1	7,93		0,07	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
72	67	9	4495	1	6,99		1,01	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
73	67	9	4495	1	7,25		0,75	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
74	67	9	4532	1	6,75		1,15	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
75	67	9	4532	1	7,15		0,75	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
76	67	9	4616	1	7,58		0,42	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
77	67	9	4811	1	6,71		1,19	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
78	67	9	5689	1	6,69		1,31	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
79	67	10	212	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
80	67	10	247	1	7,46		0,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
81	67	10	546	1	7,10		0,90	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
82	67	10	546	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
83	67	10	1044	1	6,79		1,21	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
84	67	10	1056	1	7,39		0,51	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
85	67	10	1269	3	7,69		0,71	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
86	67	10	3427	1	7,06		0,84	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
87	67	10	3436	1	6,62		1,38	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
88	67	11	210	1	7,05		0,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
89	67	11	210	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
90	67	11	210	1	7,89		0,01	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
91	67	11	593	1	7,35		0,65	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
92	67	11	1107	1	6,72		1,28	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
93	67	11	1497	1	7,06		0,94	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
94	67	11	1945	1	7,06		0,94	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
95	67	11	1945	1	7,37		0,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
96	67	11	2289	1	7,14		0,76	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
97	67	11	2297	1	6,77		1,23	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
98	67	11	6093	1	7,10		0,90	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
99	67	11	6406	1	6,93		1,07	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
100	67	12	106	1	6,46		1,44	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
101	67	12	106	1	6,85		1,05	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
102	67	12	884	2	7,61		0,39	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
103	67	12	905	1	7,73		0,17	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
104	67	12	1019	3	7,81		0,59	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
105	67	12	1931	1	7,32		0,58	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
106	67	12	3610	1	7,64		0,36	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2

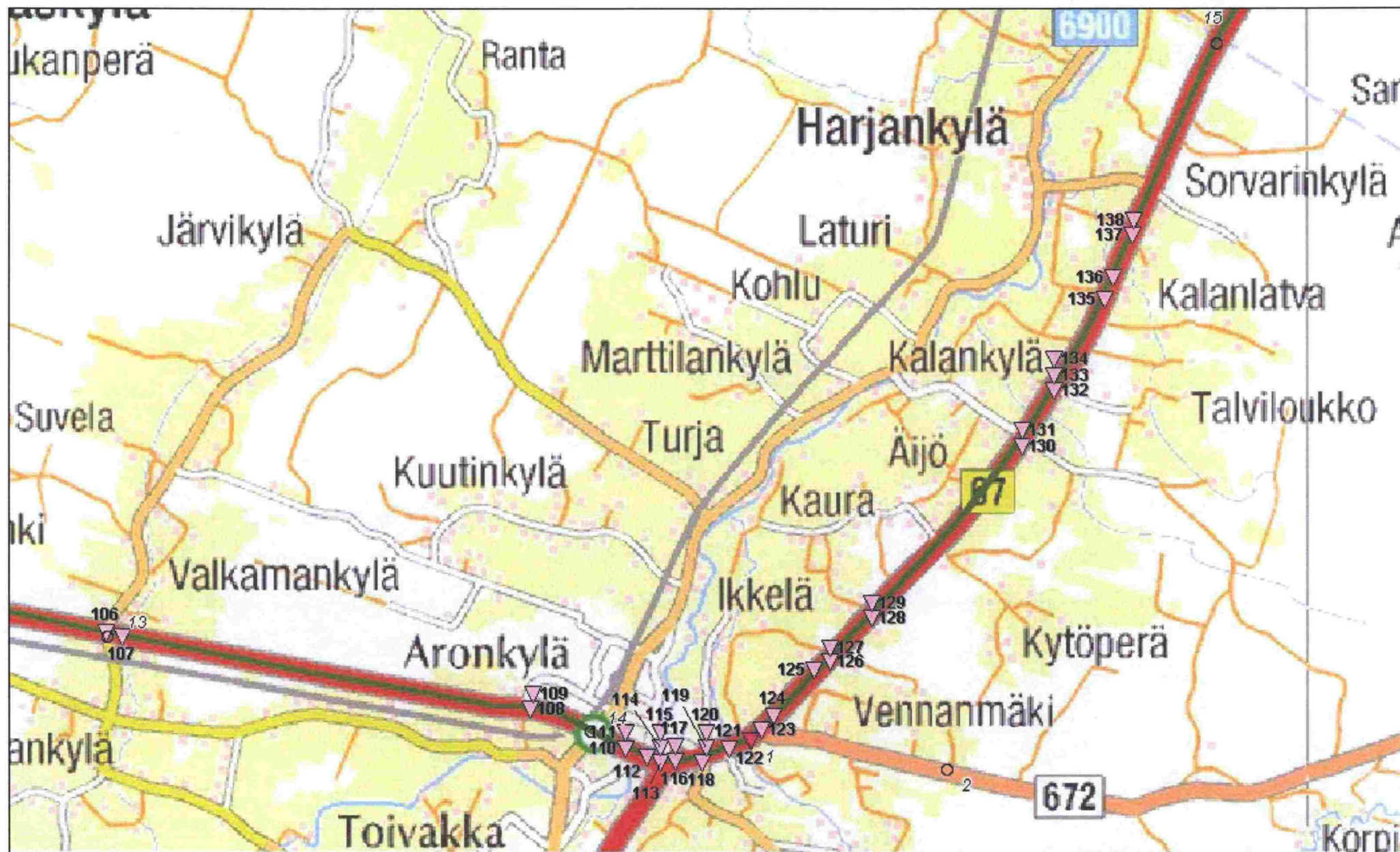


Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko
Vaasan tiepiirissä

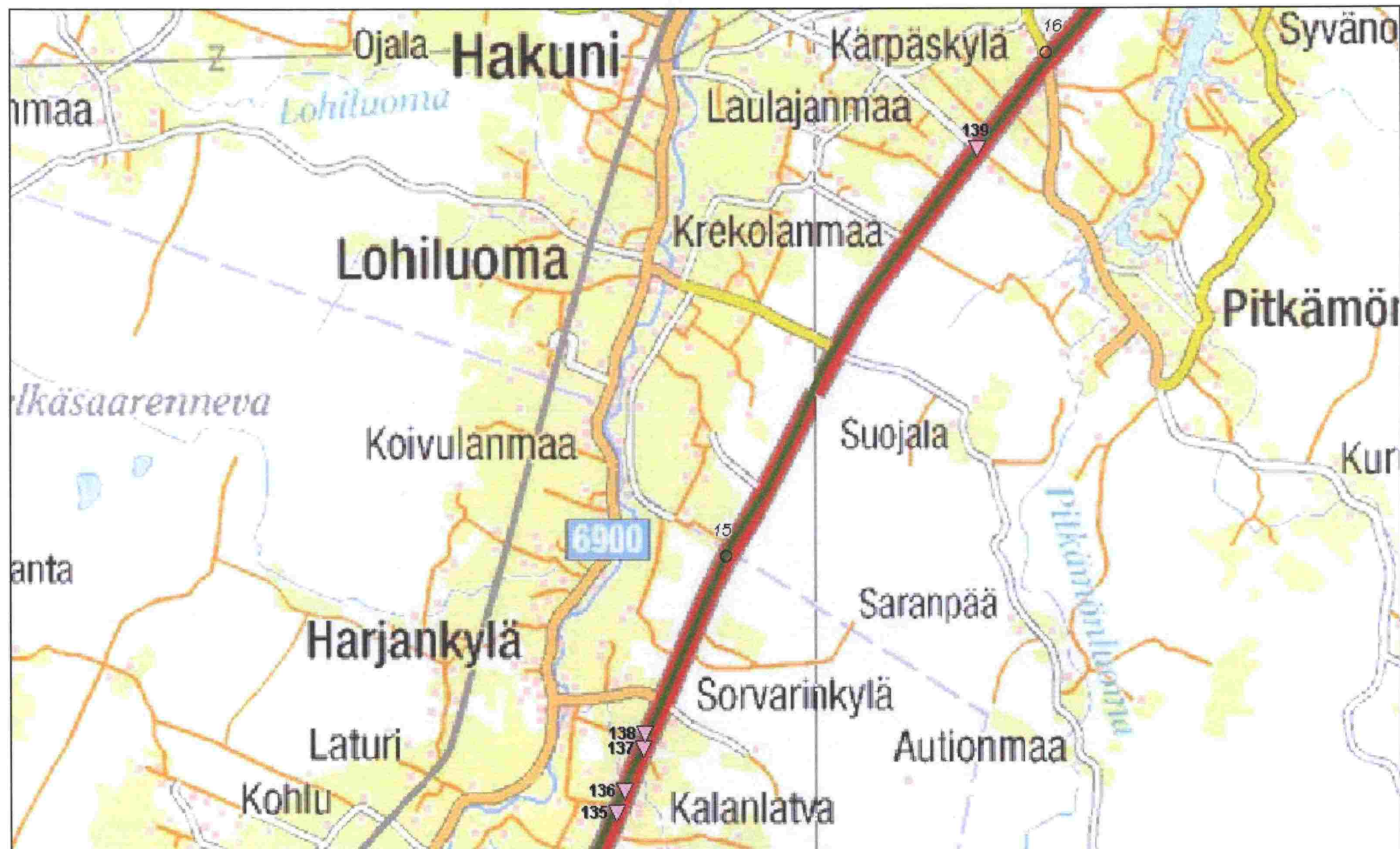
Parannuskohdeluettelo
Reitti 8, kantatie 67 ja valtatie 19

LIITE 8.6A

Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
107	67	13	50	1	7,48		0,42	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
108	67	13	4030	1	7,73		0,17	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
109	67	13	4041	1	7,93		0,07	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
110	67	14	230	1	6,44		1,46	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
111	67	14	230	1	6,60		1,30	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
112	67	14	628	1	7,45		0,45	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
113	67	14	711	1	6,70		1,20	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
114	67	14	711	1	6,92		0,98	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
115	67	14	711	1	7,08		0,82	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
116	67	14	824	1	6,50		1,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
117	67	14	824	1	6,85		1,05	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
118	67	14	1219	1	6,88		1,12	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
119	67	14	1246	1	6,84		1,16	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
120	67	14	1246	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
121	67	14	1566	1	7,02		0,98	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
122	67	14	1831	3	7,93		0,47	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	2
123	67	14	1936	1	7,31		0,69	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
124	67	14	2075	1	6,80		1,10	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
125	67	14	2539	1	5,73		2,27	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
126	67	14	2653	1	7,83		0,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
127	67	14	2653	2	7,94		0,06	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
128	67	14	3341	1	7,17		0,83	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
129	67	14	3341	1	7,75		0,15	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
130	67	14	5680	1	7,34		0,66	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
131	67	14	5680	1	7,60		0,40	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
132	67	14	6374	1	6,80		1,20	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
133	67	14	6374	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
134	67	14	6374	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
135	67	14	7293	1	7,19		0,71	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
136	67	14	7566	1	7,03		0,97	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
137	67	14	7968	1	7,49		0,51	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
138	67	14	8005	1	7,15		0,75	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
139	67	15	4696	1	6,48		1,42	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko
Vaasan tiepiirissä

Parannuskohdeluettelo
Reitti 8, kantatie 67 ja valtatie 19

LIITE 8.8A

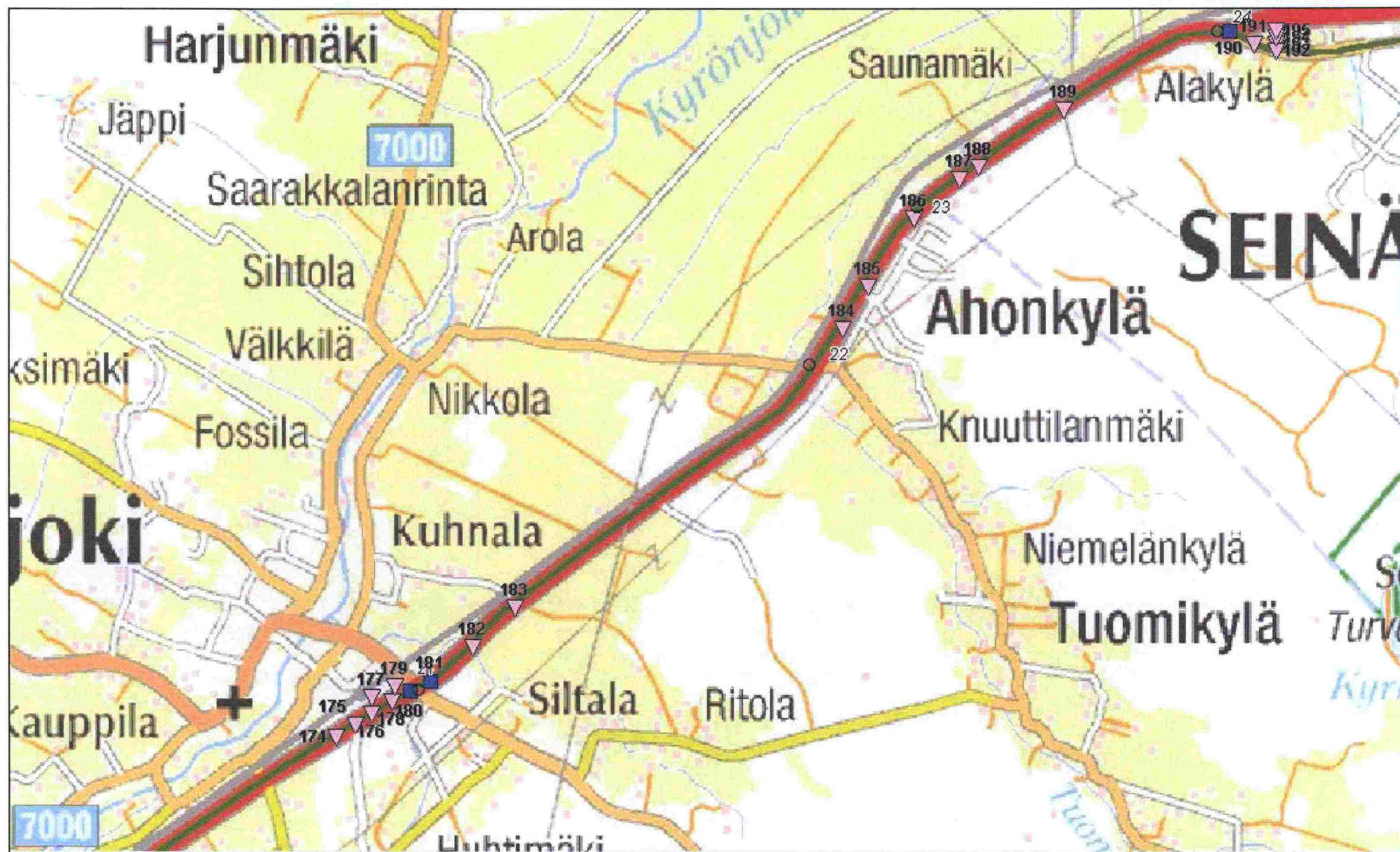
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
140	67	16	3271	3	7,64		0,76	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
141	67	16	3399	1	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
142	67	17	540	3	7,22		1,18	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
143	67	17	2509	1	5,36		2,14	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
144	67	18	38	1	5,32		2,18	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
145	67	18	76	1	7,57		0,33	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
146	67	18	403	1	7,63		0,27	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
147	67	18	593	1	7,17		0,33	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
148	67	18	643	1	6,48		1,02	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
149	67	18	678	1	7,21		0,29	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
150	67	18	711	1	7,49		0,01	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
151	67	18	1043	1	7,50		0,40	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
152	3	234	545	1	6,74		1,16	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
153	3	234	2304	3	7,49		0,91	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
154	3	234	2891	1	6,53		1,37	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
155	3	234	3205	1	6,97		0,93	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
156	67	19	167	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
157	67	19	190	1	6,90		1,00	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
158	67	19	442	3	7,87		0,53	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
159	67	19	672	1	7,55		0,35	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
160	67	19	901	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
161	67	19	957	1	7,29		0,61	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
162	67	19	1138	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
163	67	19	1138	1	7,66		0,24	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
164	67	19	1653	1	7,35		0,55	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
165	67	19	1674	1	7,80		0,10	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
166	67	19	1931	1	7,55		0,35	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
167	67	19	3461	1	7,55		0,35	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
168	67	19	3895	1	7,87		0,03	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
169	67	19	3995	1	7,43		0,47	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
170	67	20	598	1	7,41		0,49	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
171	67	20	598	1	7,65		0,25	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
172	67	20	935	1	7,20		0,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
173	67	20	935	1	7,76		0,14	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2

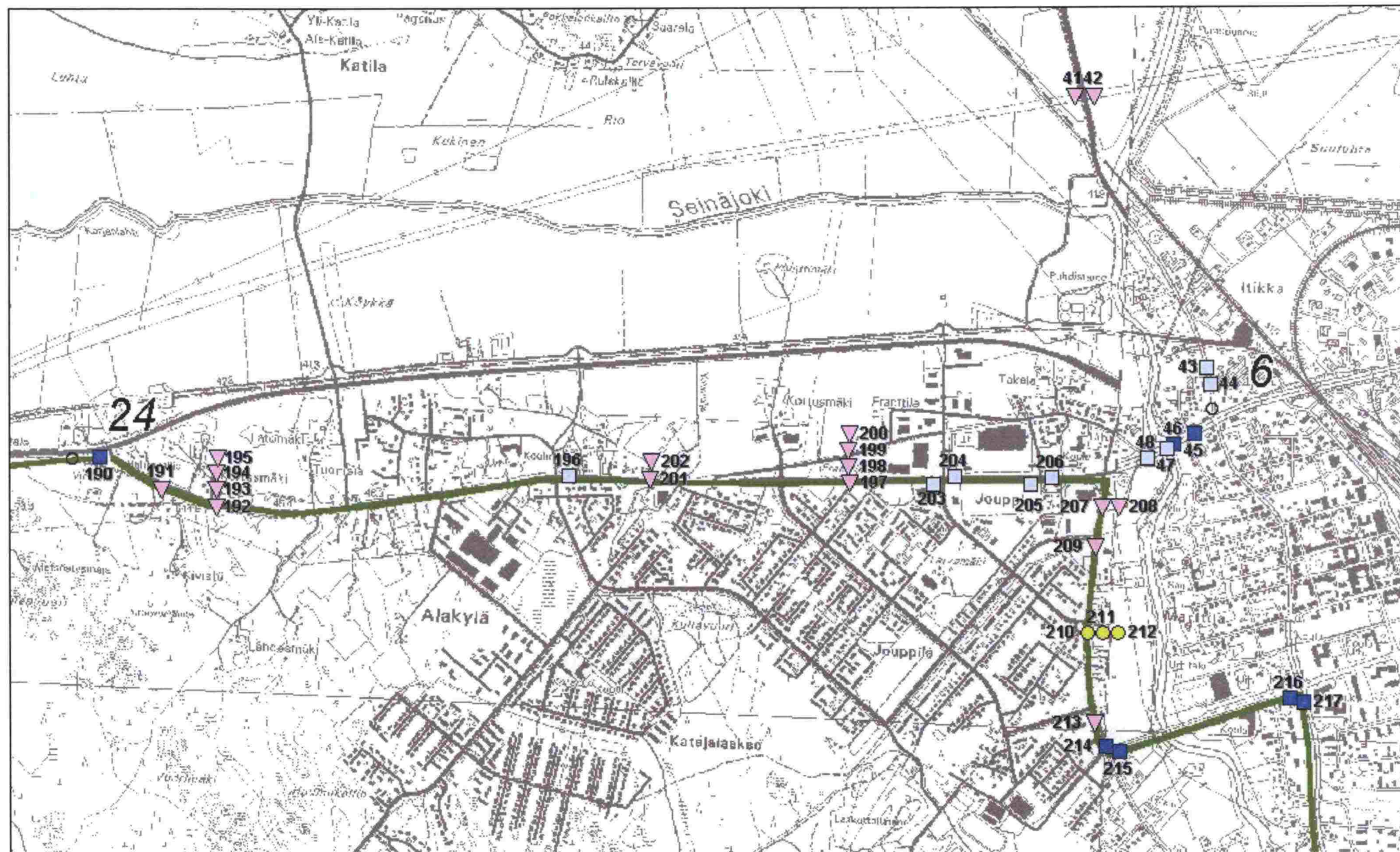


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
174	67	20	5316	1	7,86		0,04	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
175	67	20	5527	1	7,38		0,52	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
176	67	20	5692	1	6,45		1,55	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
177	67	20	5692	1	7,50		0,40	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
178	67	20	6091	1	7,00		0,90	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
179	67	20	6120	1	7,69		0,21	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
180	67	20	6206	1	5,74		1,76	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
181	67	21	68	1	5,62		1,88	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
182	67	21	607	1	7,70		0,20	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
183	67	21	1211	1	7,31		0,59	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
184	67	22	456	1	7,37		0,63	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
185	67	22	1026	1	7,46		0,44	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
186	67	22	2027	1	7,63		0,27	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
187	67	23	497	1	7,62		0,28	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
188	67	23	687	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
189	67	23	1829	1	7,42		0,48	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
190	67	23	3450	1	6,98		0,52	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2

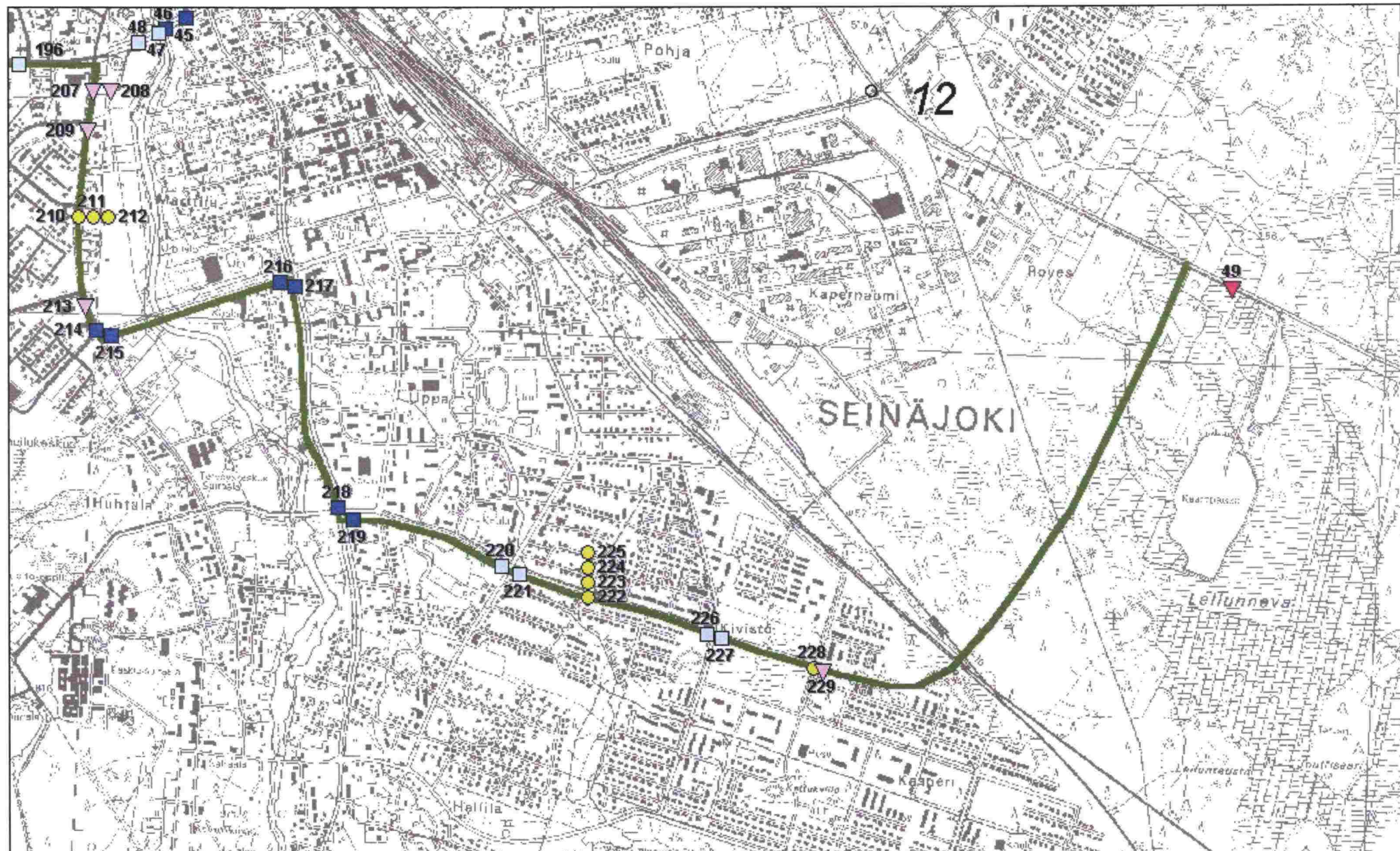


Este- nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
191	17495	1	112	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
192	17495	1	348	1	7,01		0,89	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
193	17495	1	348	1	7,25		0,65	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
194	17495	1	348	1	7,69		0,21	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
195	17495	1	348	1	7,87		0,03	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
*196	Suupohjantie		646	1	5,22		2,28	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
*197	Suupohjantie		967	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
*198	Suupohjantie		967	1	7,30		0,60	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
*199	Suupohjantie		967	1	7,54		0,36	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
*200	Suupohjantie		967	1	7,69		0,21	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
*201	Suupohjantie		1752	1	7,55		0,35	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
*202	Suupohjantie		1752	1	7,84		0,06	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
*203	Suupohjantie		2091	1	5,85		1,65	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
*204	Suupohjantie		2150	1	5,86		1,64	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
*205	Suupohjantie		2463	1	5,98		1,52	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
*206	Suupohjantie		2533	1	5,95		1,55	5	valaistu puoliportaali, 0,4	Seinäjoki	nosto	3 500	1
207	Jouppilantie		107	1	6,97		1,03	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
208	Jouppilantie		107	1	7,33		0,57	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
209	Jouppilantie		269	1	6,98		1,02	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
210	Jouppilantie		602	1	-	5,82	1,18	8 (lev.)	liikennemerk- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
211	Jouppilantie		608	1	-	6,22	0,78	8 (lev.)	liikennemerk- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
212	Jouppilantie		608	1	-	5,29	1,71	8 (lev.)	liikennemerk- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
213	Jouppilantie		944	1	6,48		1,42	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
214	Jouppilantie		1049	1	5,67		1,53	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1

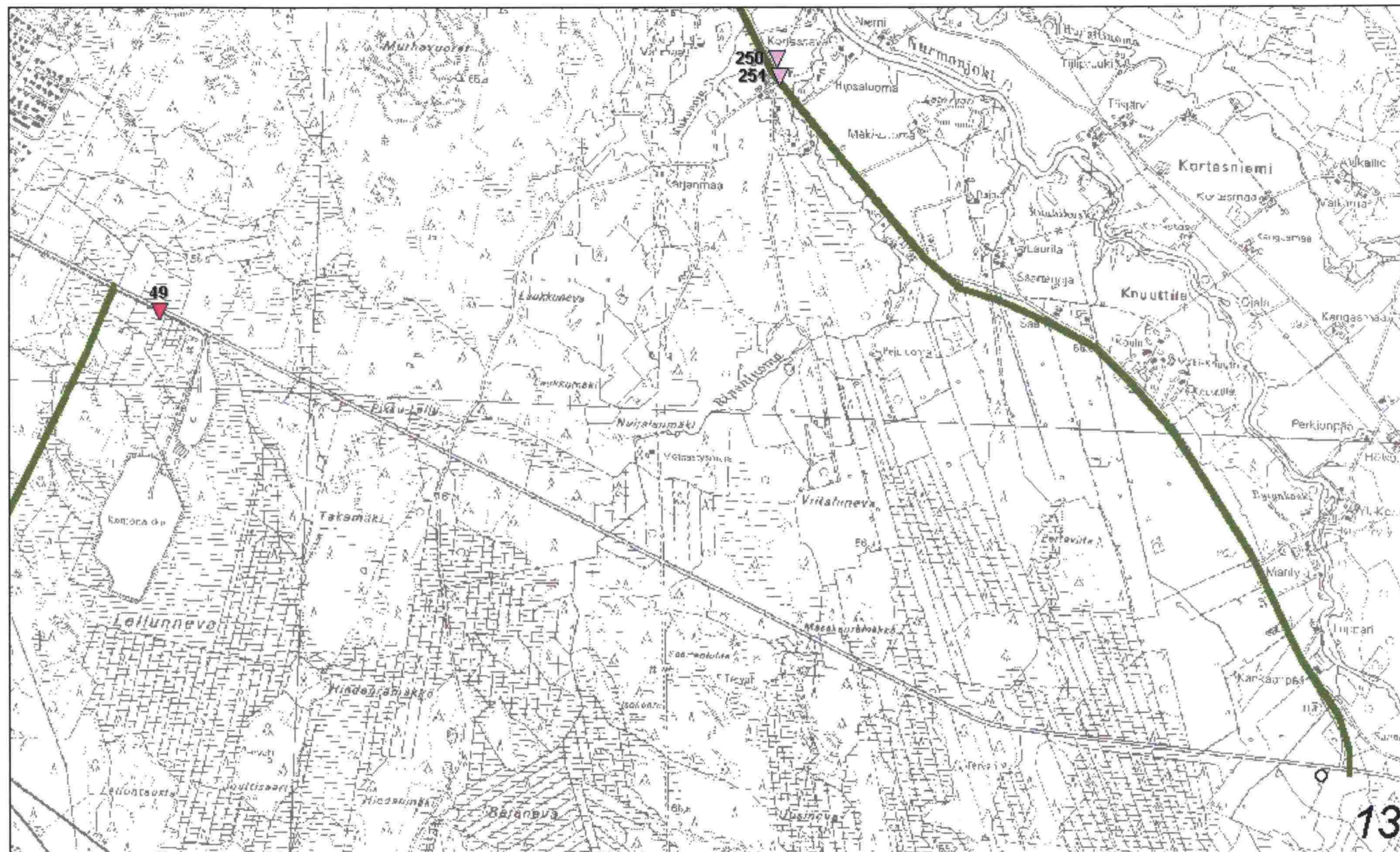
* **HUOM!** Maastotarkasteluissa havaittiin, että estekartoituksen mittaustiedot väärä Suupohjantiellä ainakin portaalien osalta (ilmeisesti lähtöpiste ollut väärä).



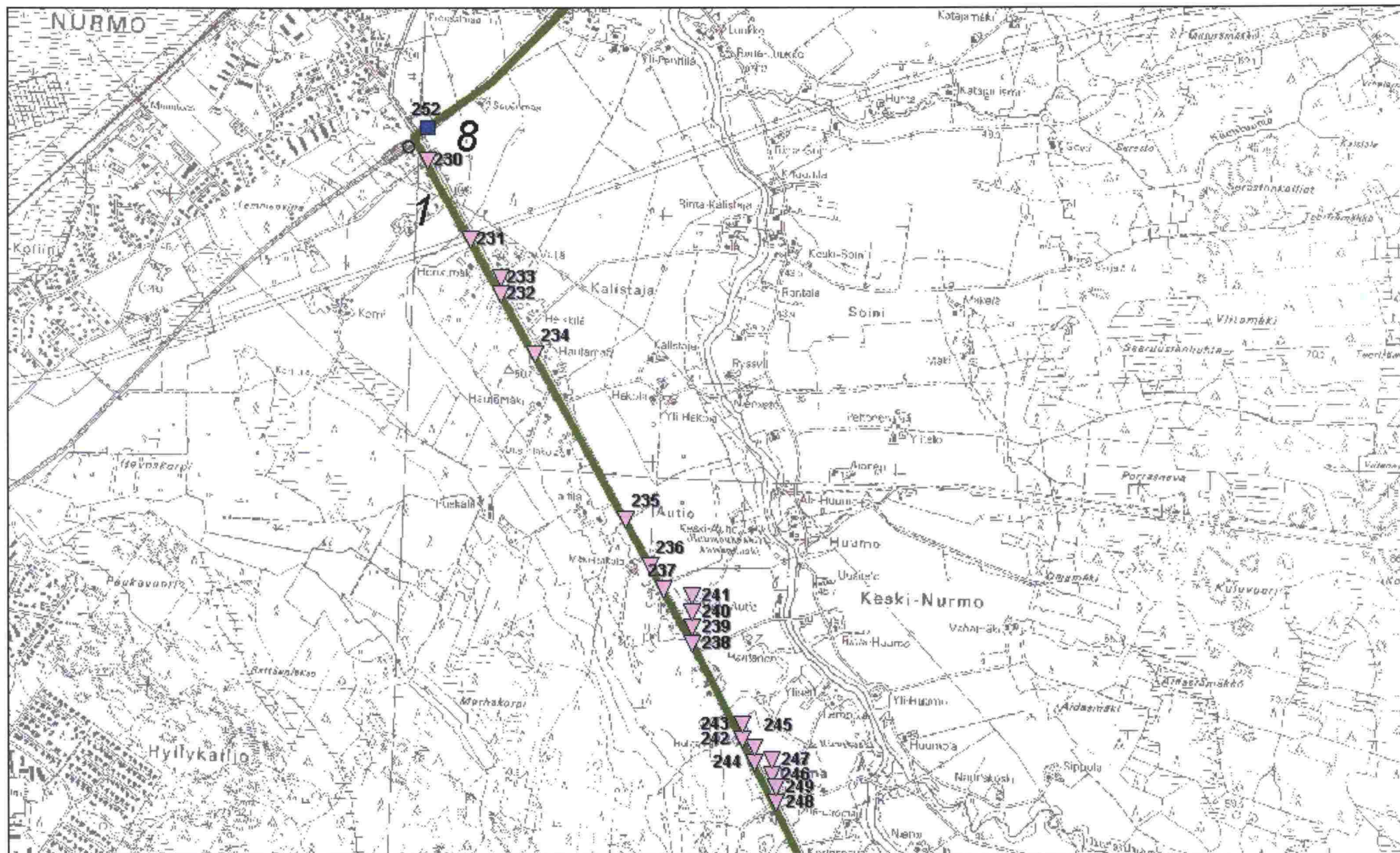
Este- nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
215	Kirkkokatu		36	1	5,99		1,21	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1
216	Kirkkokatu		726	1	5,29		1,91	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1
217	Vapaudentie		43	1	5,56		1,64	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1
218	Vapaudentie		918	1	5,69		1,51	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1
219	Kivistöntie		43	1	6,23		0,97	4	portaali, -	Seinäjoki	nosto	4 500	1
220	Kivistöntie		671	1	5,57		1,63	5	puoliportaali, -	Seinäjoki	nosto	3 500	1
221	Kivistöntie		750	1	5,83		1,37	5	puoliportaali, -	Seinäjoki	nosto	3 500	1
222	Kivistöntie		1014	1	-	5,67	1,33	8 (lev.)	liikennemer- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
223	Kivistöntie		1014	1	-	5,00	2,00	8 (lev.)	liikennemer- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
224	Kivistöntie		1020	1	-	5,58	1,42	8 (lev.)	liikennemer- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
225	Kivistöntie		1020	1	-	5,38	1,62	8 (lev.)	liikennemer- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
226	Kivistöntie		1509	1	5,75		1,45	5	puoliportaali, -	Seinäjoki	nosto	3 500	1
227	Kivistöntie		1576	1	5,78		1,42	5	puoliportaali, -	Seinäjoki	nosto	3 500	1
228	Kivistöntie		1949	1	-	5,93	1,07	8 (lev.)	liikennemer- ki/liikennemerkki	Seinäjoki	leventäminen	3 000	1
229	Kivistöntie		1980	1	7,22		0,38	7	harus, -	SE	nosto	500	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
251	6981	1	3470	1	6,79		1,11	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
250	6981	1	3440	1	6,62		0,98	7	harus, -	SE	nosto	500	1

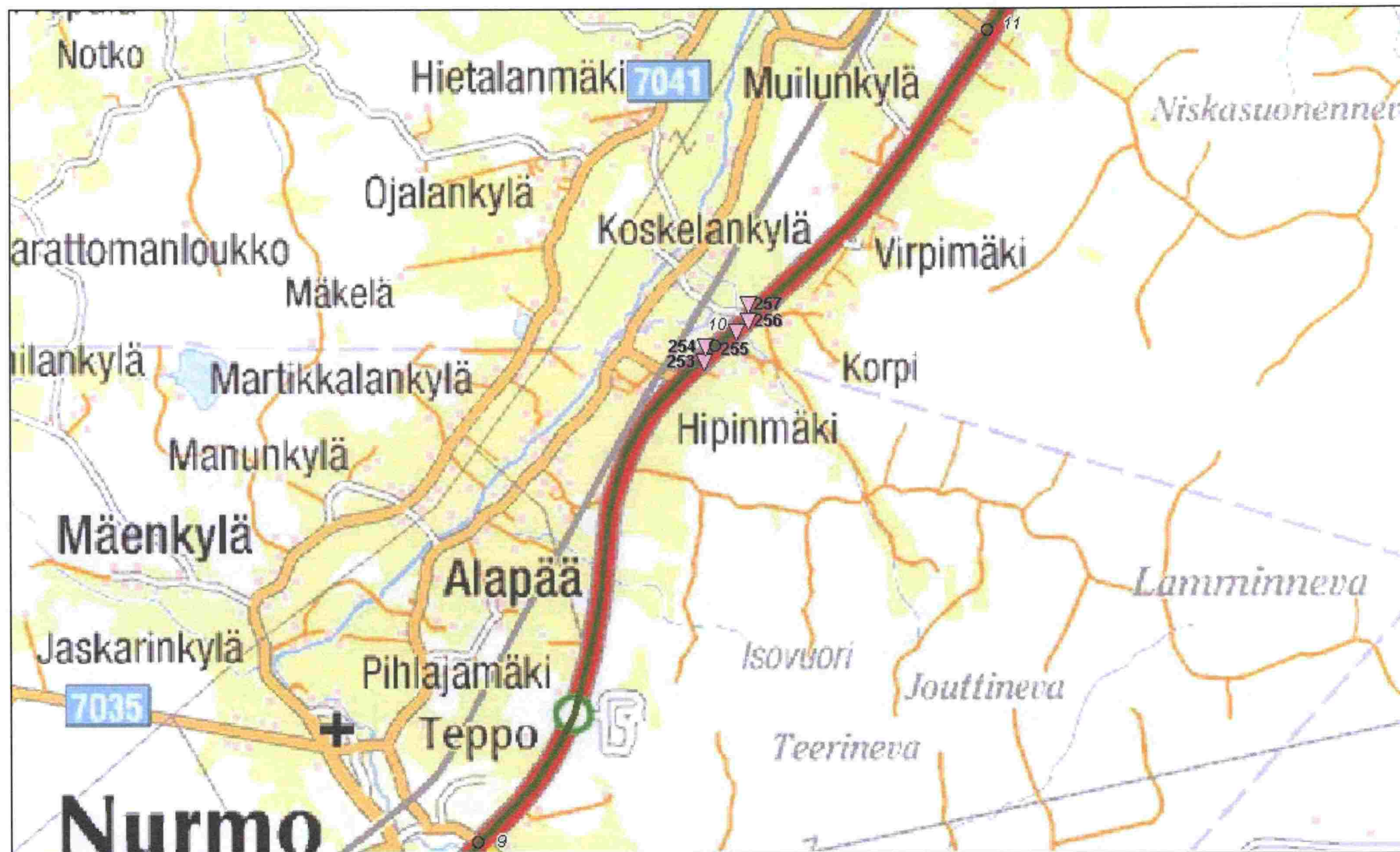


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
249	6981	1	3053	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
248	6981	1	3053	1	7,12		0,88	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
247	6981	1	3040	1	6,70		1,30	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
246	6981	1	3040	1	6,40		1,60	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
245	6981	1	2874	1	6,63		1,27	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
244	6981	1	2874	1	6,46		1,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
243	6981	1	2769	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
242	6981	1	2769	1	6,56		1,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
241	6981	1	2326	1	7,09		0,91	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
240	6981	1	2326	1	6,88		1,02	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
239	6981	1	2326	3	6,46		1,54	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
238	6981	1	2326	2	6,14		1,86	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
237	6981	1	2069	1	6,93		0,67	7	harus, -	SE	nosto	500	1
236	6981	1	1971	5	7,44		0,56	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
235	6981	1	1764	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
234	6981	1	1008	1	6,87		1,03	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
233	6981	1	722	1	7,13		0,77	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	1
232	6981	1	722	4	6,56		1,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
231	6981	1	579	1	7,48		0,52	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
230	6981	1	112	1	7,86		0,04	11	sähköjohdin, 0,4	SE	nosto	850	2
252	19	8	66	1	6,08		1,42	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
253	19	9	5457	1	7,11		0,89	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
254	19	9	5457	1	7,49		0,41	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
255	19	10	303	1	6,54		1,36	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
256	19	10	456	2	6,77		1,13	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
257	19	10	456	1	6,93		0,97	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1

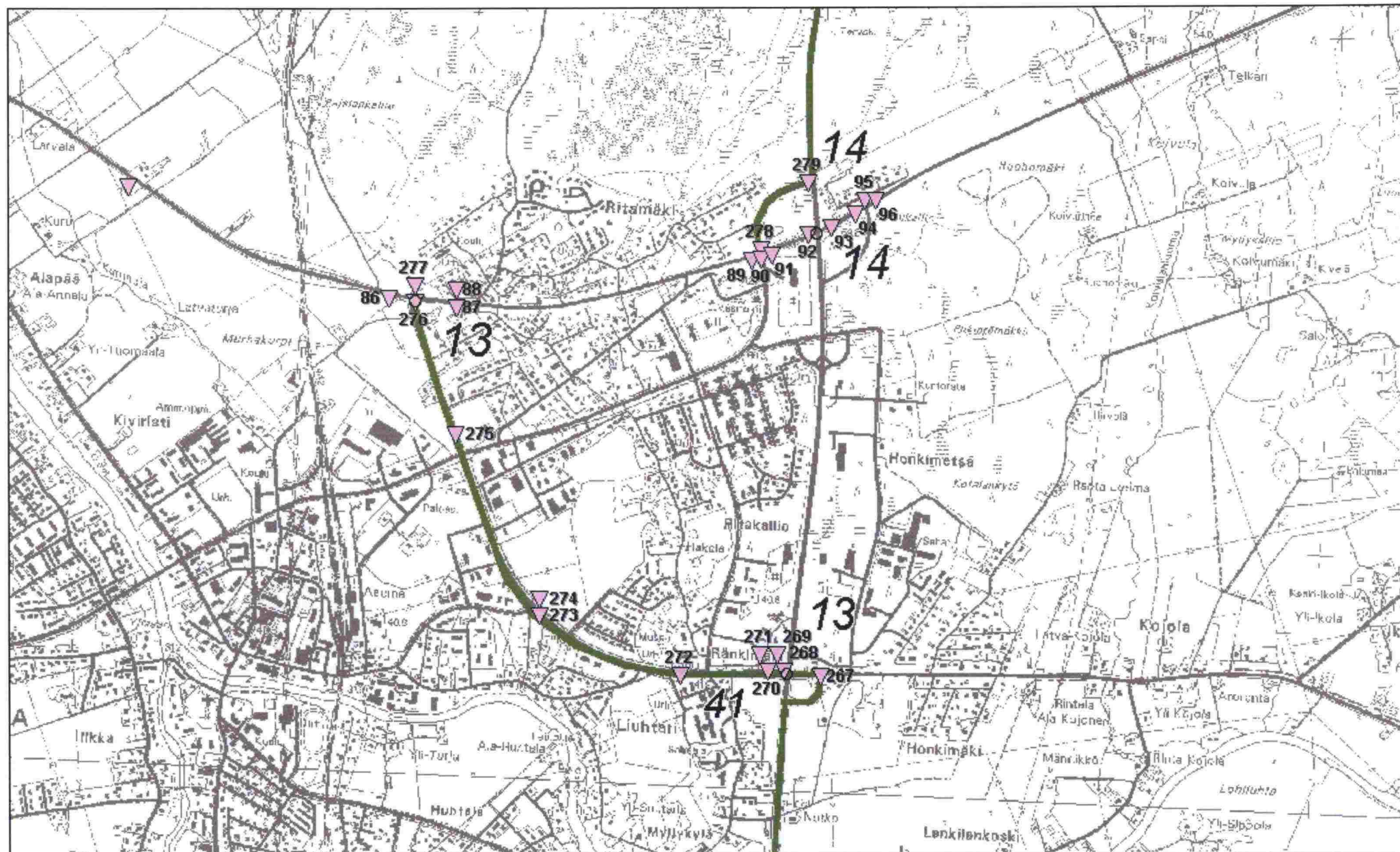
HUOM! Nurmossa Atrian alikulku on liian matala korkeille erikoiskuljetuksille. Kyseisen sillan alikulkua ei ole huomioitu vuoden 2000 estekartoituksessa.



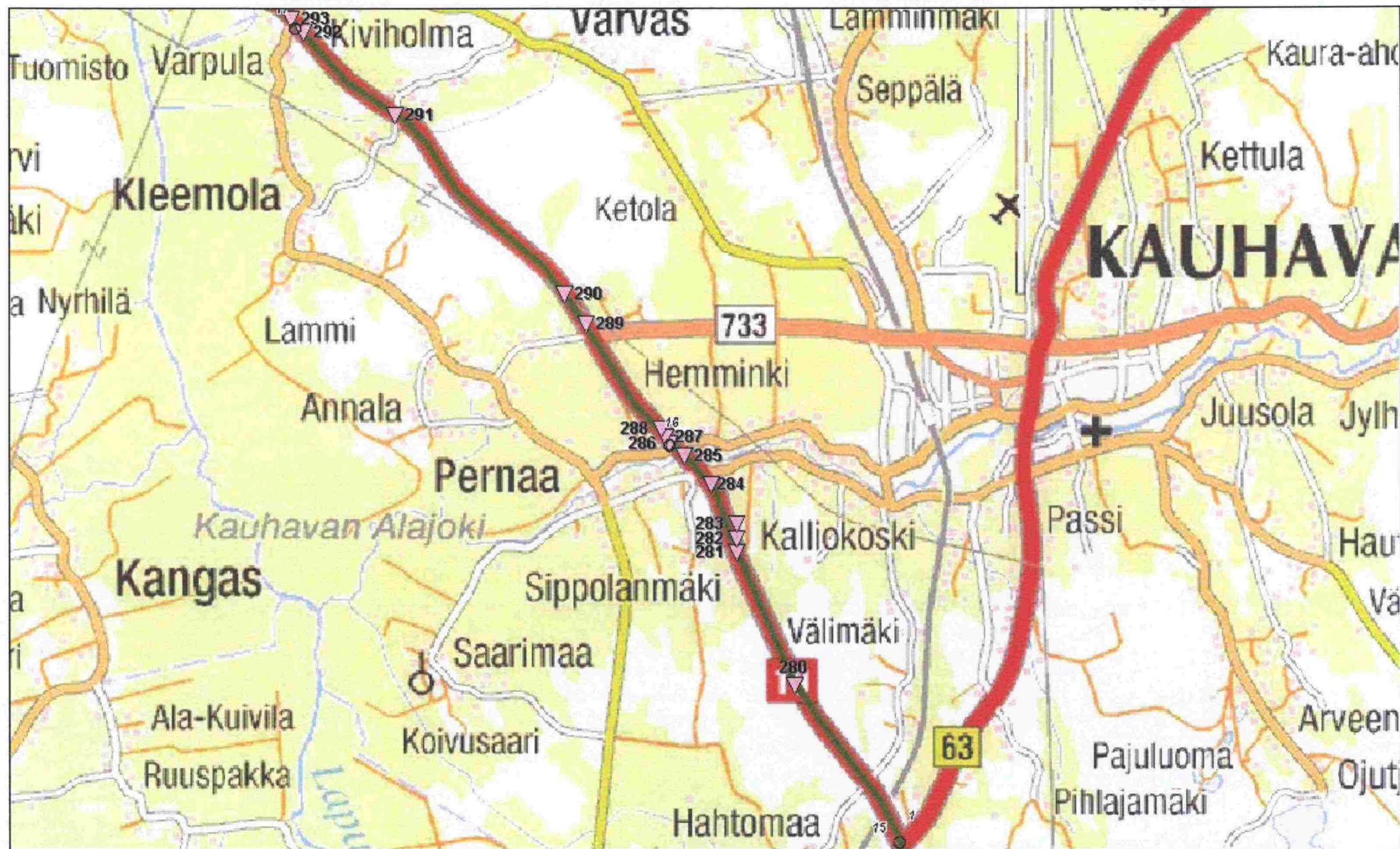
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
258	19	11	4722	1	5,74		1,76	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
259	19	11	4826	1	5,93		1,57	5	valaistu puoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	2
260	19	11	5455	1	6,85		1,05	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
261	19	11	5917	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
262	19	11	6322	1	5,33		2,17	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
263	19	11	6378	1	7,30		0,60	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
264	19	12	22	1	7,80		0,10	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
265	19	12	50	1	6,85		0,65	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
266	19	12	121	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1



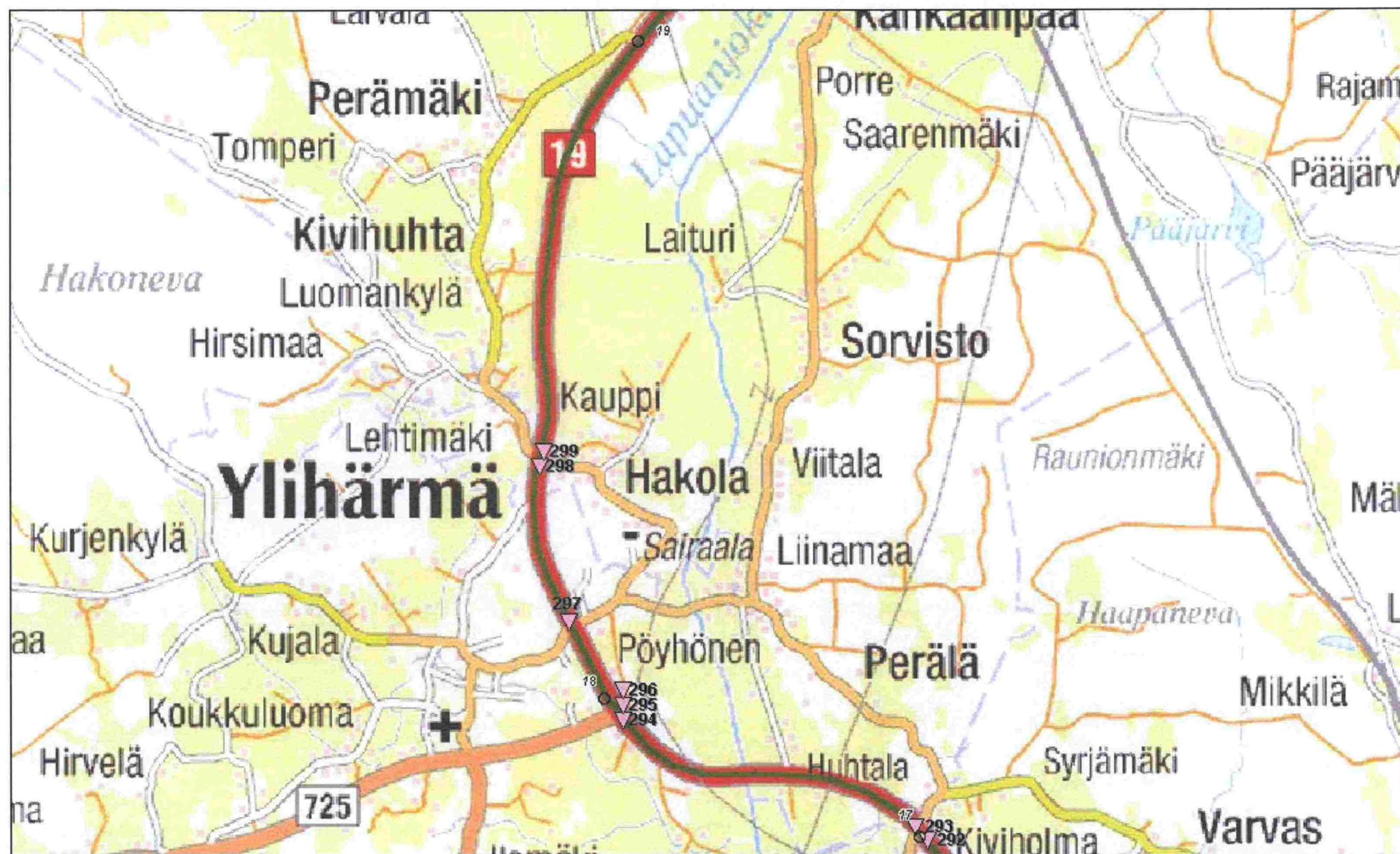
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
267	27203	012	209	1	7,42		0,48	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
268	66	41	14	1	7,32		0,58	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
269	66	41	43	1	7,25		0,35	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
270	66	41	69	1	7,27		0,33	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
271	66	41	94	1	7,57		0,03	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
272	66	41	424	1	7,03		0,87	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
273	66	41	1020	1	7,20		0,70	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
274	66	41	1020	2	7,47		0,43	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
275	66	41	1820	1	7,58		0,42	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
276	66	41	2467	1	5,73		2,17	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
277	66	41	2467	1	6,17		1,73	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
278	27107	012	14	1	7,66		0,24	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2
279	27107	012	388	1	7,43		0,47	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
280	19	15	2080	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
281	19	15	3758	1	7,10		0,90	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
282	19	15	3758	1	7,24		0,76	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
283	19	15	3758	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
284	19	15	4661	1	7,44		0,46	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
285	19	15	5021	1	7,55		0,05	7	harus, -	JSO	nosto	500	2
286	19	16	6	1	7,68		0,22	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
287	19	16	19	1	7,78		0,12	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
288	19	16	25	1	7,86		0,04	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
289	19	16	1619	1	7,12		0,78	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	1
290	19	16	1970	1	7,11		0,79	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	1
291	19	16	4725	1	7,63		0,27	11	sähköjohdin, 0,4	JSO	nosto	850	2
292	19	16	6215	1	6,61		1,39	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
293	19	17	8	1	7,29		0,61	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
294	19	17	3580	1	6,77		1,23	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
295	19	17	3580	1	6,90		1,10	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
296	19	17	3580	1	7,07		0,93	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
297	19	18	1155	1	7,37		0,23	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
298	19	18	2613	1	7,30		0,60	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
299	19	18	2793	1	7,50		0,50	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
300	19	19	1596	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
301	19	19	1774	1	7,67		0,33	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
302	19	19	3374	1	6,83		1,07	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
303	19	19	3374	1	7,22		0,68	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	1
304	19	20	1139	1	7,42		0,18	7	harus, -	LapS	nosto	500	2
305	19	20	1168	1	7,79		0,11	11	sähköjohdin, 0,4	LapS	nosto	850	2



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
306	19	21	1138	1	6,77		1,23	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
307	19	21	1138	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
308	19	21	1138	1	7,49		0,41	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2
309	19	21	1138	1	7,89		0,01	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2
310	19	21	2374	1	7,42		0,48	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2
311	19	21	5404	1	7,48		0,42	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2
312	19	21	5854	1	7,88		0,02	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2
313	19	21	6823	1	7,83		0,07	11	sähköjohdin, 0,4	EEK	nosto	850	2

HUOM! Reitille 8 Alahärmään on rakennettu vuoden 2000 estekartoituksen jälkeen kaksi puoliportaalia. Tämä tulee huomioida kohteita parannettaessa. Näistä puoliportaaleista ei ole kerätty tietoja tähän selvitykseen. Lisäkustannuksia puoliportaalien nostamisesta tavoitekorteuteen tulee noin 3 500 €/kpl.



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
314	19	22	4571	1	6,62		1,28	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	1
315	19	22	4571	1	7,10		0,80	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	1
316	19	22	4880	1	7,08		0,92	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
317	19	22	4880	1	7,37		0,53	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	1
318	19	22	4880	1	7,65		0,35	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	2
319	19	22	5551	1	7,52		0,38	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	2
320	19	22	6713	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	1
321	19	22	8924	1	7,43		0,57	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1

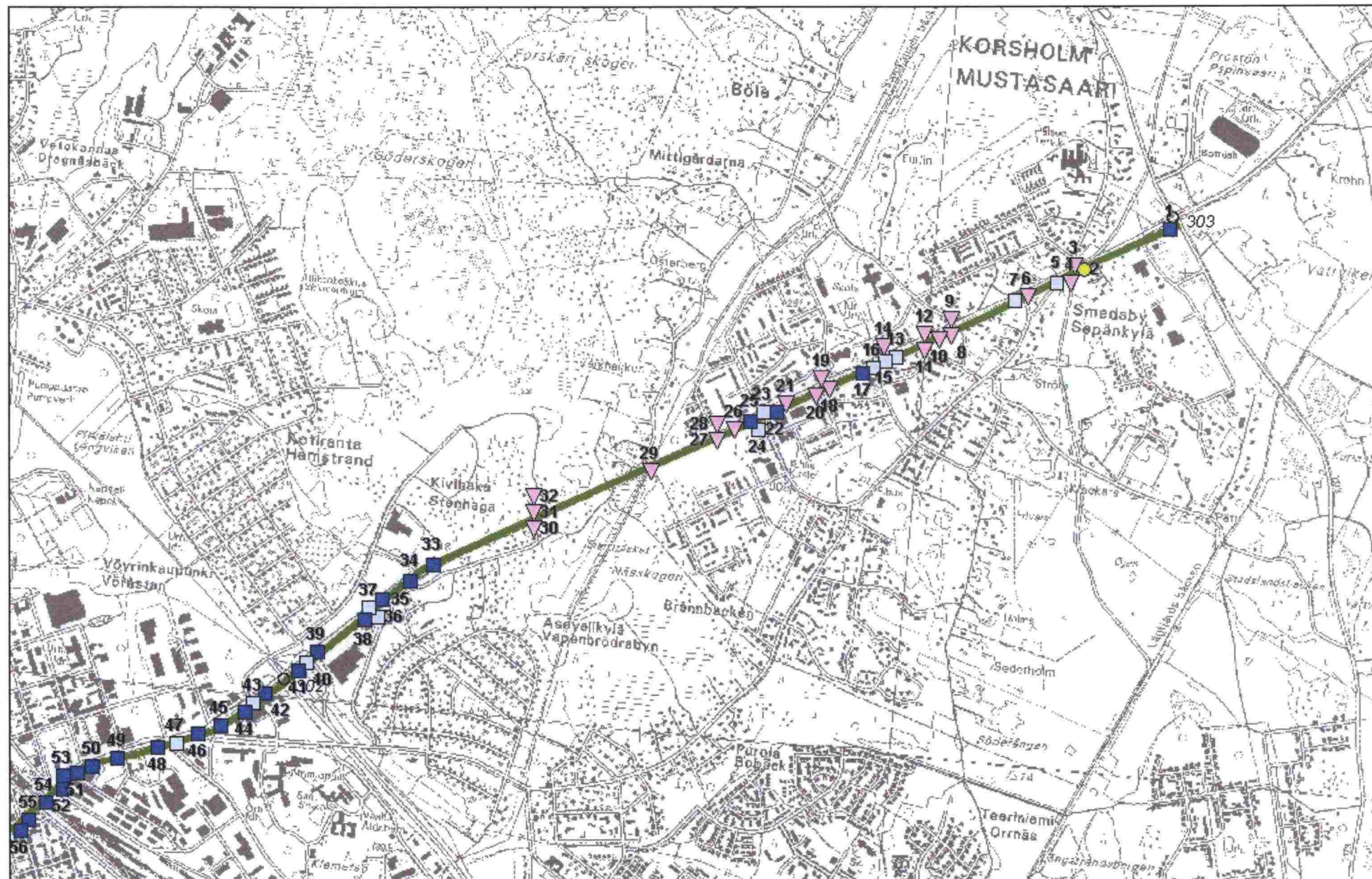


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
322	19	23	13	1	7,28		0,72	8	puhelin-/telekaapeli, -	Sonera	nosto	750	1
323	19	23	5427	1	7,89		0,01	11	sähköjohdin, 0,4	JKA	nosto	850	2

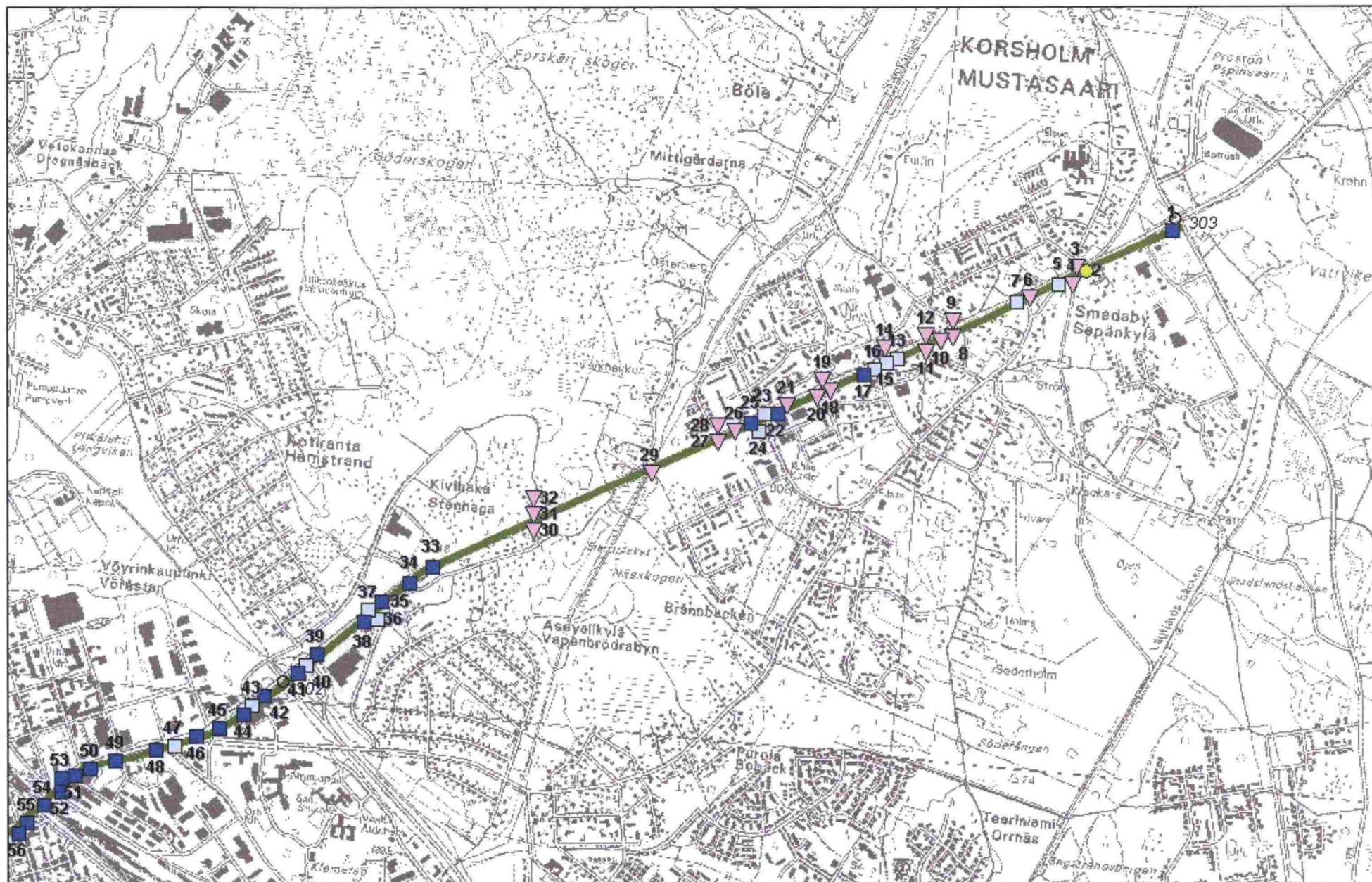


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	8	302	3953	1	4,71		2,79	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
2	8	302	3570	1	-	6,43	1,57	5, 8 (lev.)	liikennemerk- ki/tievalaistus	TIEH	leventäminen	1 100	1
3	8	302	3545	1	7,77		0,13	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
4	8	302	3512	1	7,65		0,25	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
5	8	302	3453	1	5,73		1,47	5	puoliportaali, -	TIEH	nosto	3 500	1
6	8	302	3334	1	7,14		0,46	7	harus, -	VaS	nosto	500	2
7	8	302	3269	1	5,40		1,80	5	puoliportaali, -	TIEH	nosto	3 500	1
8	8	302	3010	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
9	8	302	3010	1	7,61		0,29	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
10	8	302	2959	1	6,05		1,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
11	8	302	2880	1	6,89		1,01	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
12	8	302	2880	1	6,93		0,97	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
13	8	302	2738	1	5,64		1,56	5	puoliportaali, -	TIEH	nosto	3 500	1
14	8	302	2699	1	7,01		0,59	7	harus, -	VaS	nosto	500	1
15	8	302	2697	1	5,35		2,15	5	liikennevalopuoliportaa- li, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
16	8	302	2656	1	5,54		1,96	5	liikennevalopuoliportaa- li, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
17	8	302	2594	1	6,38		0,82	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	1
18	8	302	2460	1	7,85		0,05	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
19	8	302	2435	1	7,01		0,59	7	harus, -	VaS	nosto	500	1
20	8	302	2412	1	7,25		0,35	7	harus, -	VaS	nosto	500	2

Omistajat reitillä 10: TIEH = Tiehallinto
Vaasa = Vaasan kaupunki
VaS = Vaasan Sähkö Oy
VLP = Vaasan Läänin Puhelin Oy



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
21	8	302	2270	1	7,59		0,31	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
22	8	302	2244	1	6,42		0,78	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	1
23	8	302	2182	1	5,09		2,41	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
24	8	302	2154	1	5,31		2,19	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
25	8	302	2122	1	5,88		1,32	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	1
26	8	302	2043	1	7,40		0,50	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
27	8	302	1971	1	6,90		1,00	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
28	8	302	1971	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
29	8	302	1677	1	7,47		0,43	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
30	8	302	1175	1	7,30		0,70	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
31	8	302	1175	1	7,75		0,25	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
32	8	302	1175	1	7,56		0,44	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2
33	8	302	717	1	5,80		1,40	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	1
34	8	302	632	1	5,95		1,25	4	portaali, -	TIEH	nosto	4 500	1
35	8	302	485	1	6,84		0,66	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
36	8	302	456	1	5,51		1,99	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
37	8	302	427	1	5,39		2,11	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
38	8	302	407	1	6,95		0,55	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
39	8	302	162	1	6,97		0,53	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
40	8	302	112	1	5,46		2,04	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
41	8	302	85	1	6,76		0,74	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1

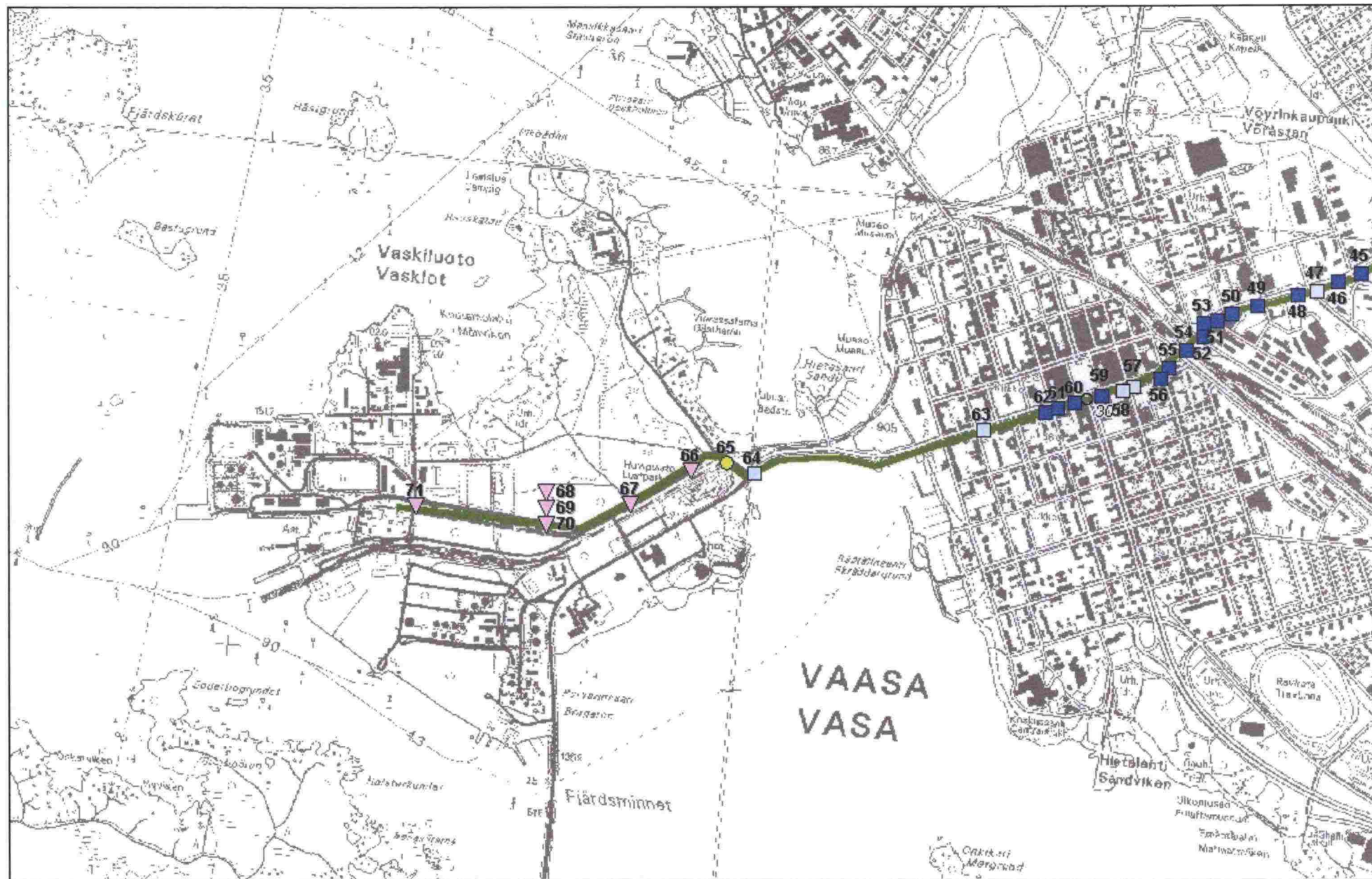


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
42	8	301	1411	1	6,87		0,63	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
43	8	301	1362	1	5,37		2,13	5	liikennevalopuoliportaali, 0,4	TIEH	nosto	3 500	1
44	8	301	1337	1	6,76		0,74	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	1
45	8	301	1211	1	7,02		0,18	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
46	8	301	1124	1	7,04		0,16	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
47	8	301	1020	1	5,88		1,32	5	puoliportaali, -	Vaasa	nosto	3 500	1
48	8	301	950	1	6,99		0,21	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
49	8	301	781	1	6,89		0,31	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
50	8	301	674	1	5,84		1,36	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
51	8	301	609	1	5,85		1,35	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
52	8	301	531	1	5,64		1,56	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
53	8	301	531	1	5,98		1,22	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
54	8	301	450	1	6,35		0,85	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
55	8	301	347	1	6,47		0,73	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
56	8	301	284	1	6,34		0,86	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
57	8	301	185	1	5,19		2,01	5	puoliportaali, -	Vaasa	nosto	3 500	1
58	8	301	135	1	5,87		1,33	5	puoliportaali, -	Vaasa	nosto	3 500	1
59	8	301	57	1	5,88		1,32	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1



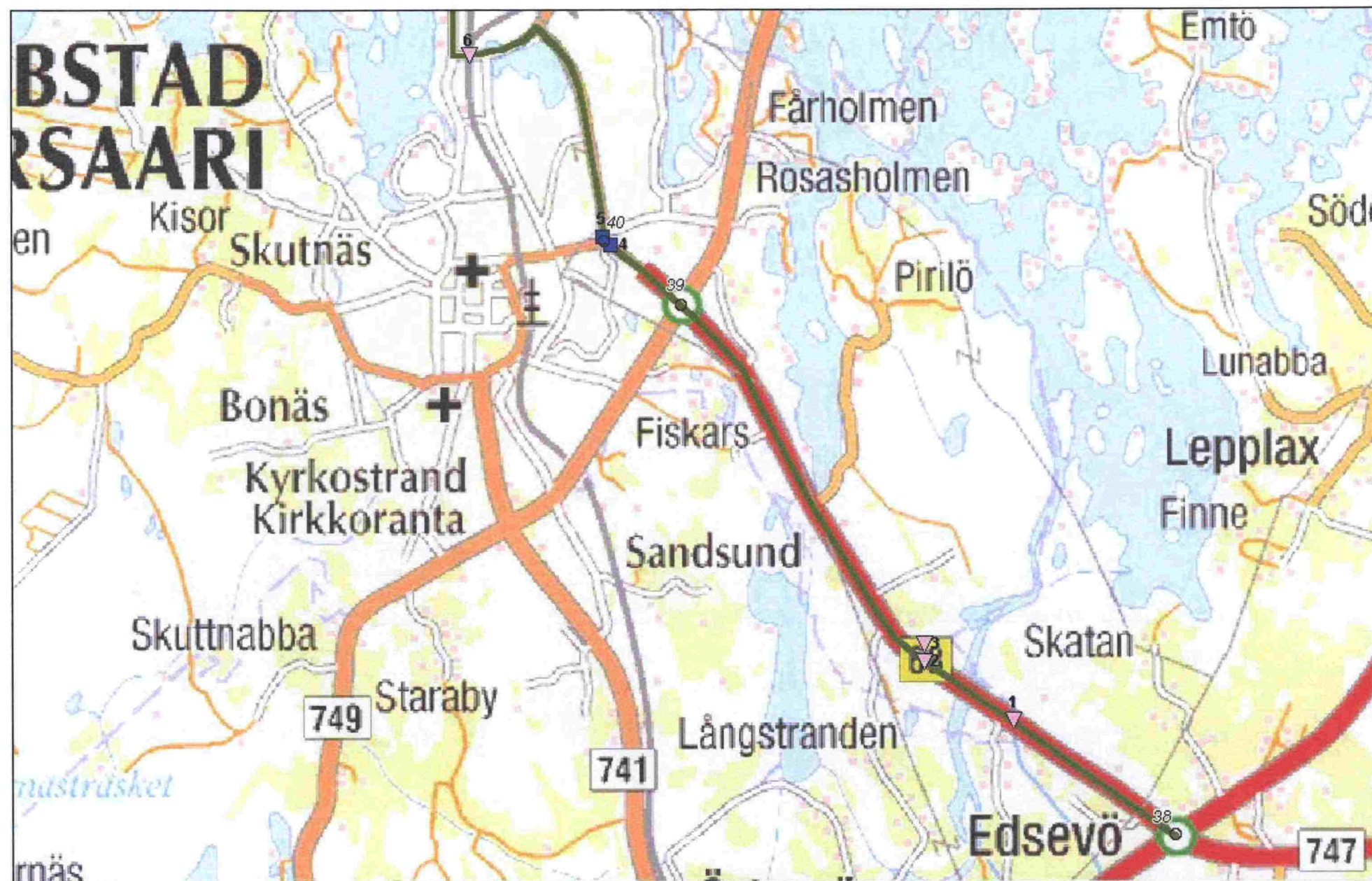
Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
60	Vaasanpuis- tikko		54	1	6,07		1,13	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
61	Vaasanpuis- tikko		128	1	5,85		1,35	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
62	Vaasanpuis- tikko		188	1	6,13		1,07	4	portaali, -	Vaasa	nosto	4 500	1
63	Vaasanpuis- tikko		442	1	6,21		0,99	5	puoliportaali, -	Vaasa	nosto	3 500	1
64	Moottorikatu	E12	786	1	6,59		0,61	5	puoliportaali, -	Vaasa	nosto	3 500	1
65	Moottorikatu	E12	914	1	-	5,94	1,06	5, 8 (lev.)	liikennemerk- ki/tievalaistus	Vaasa	leventäminen	1 100	1
66	Moottorikatu	E12	1094	1	7,52		0,38	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	2
67	Moottorikatu	E12	1371	1	6,88		1,02	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
68	Reininkatu		153	1	7,09		0,91	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
69	Reininkatu		153	1	7,00		1,00	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
70	Reininkatu		153	1	7,14		0,76	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1
71	Reininkatu		673	1	7,03		0,87	11	sähköjohdin, 0,4	VaS	nosto	850	1

HUOM! Vaasanpuistikon ja Koulukadun risteyksessä portaali, joka ei ole ollut mukana vuonna 2000 tehdyssä estekartoituksessa.

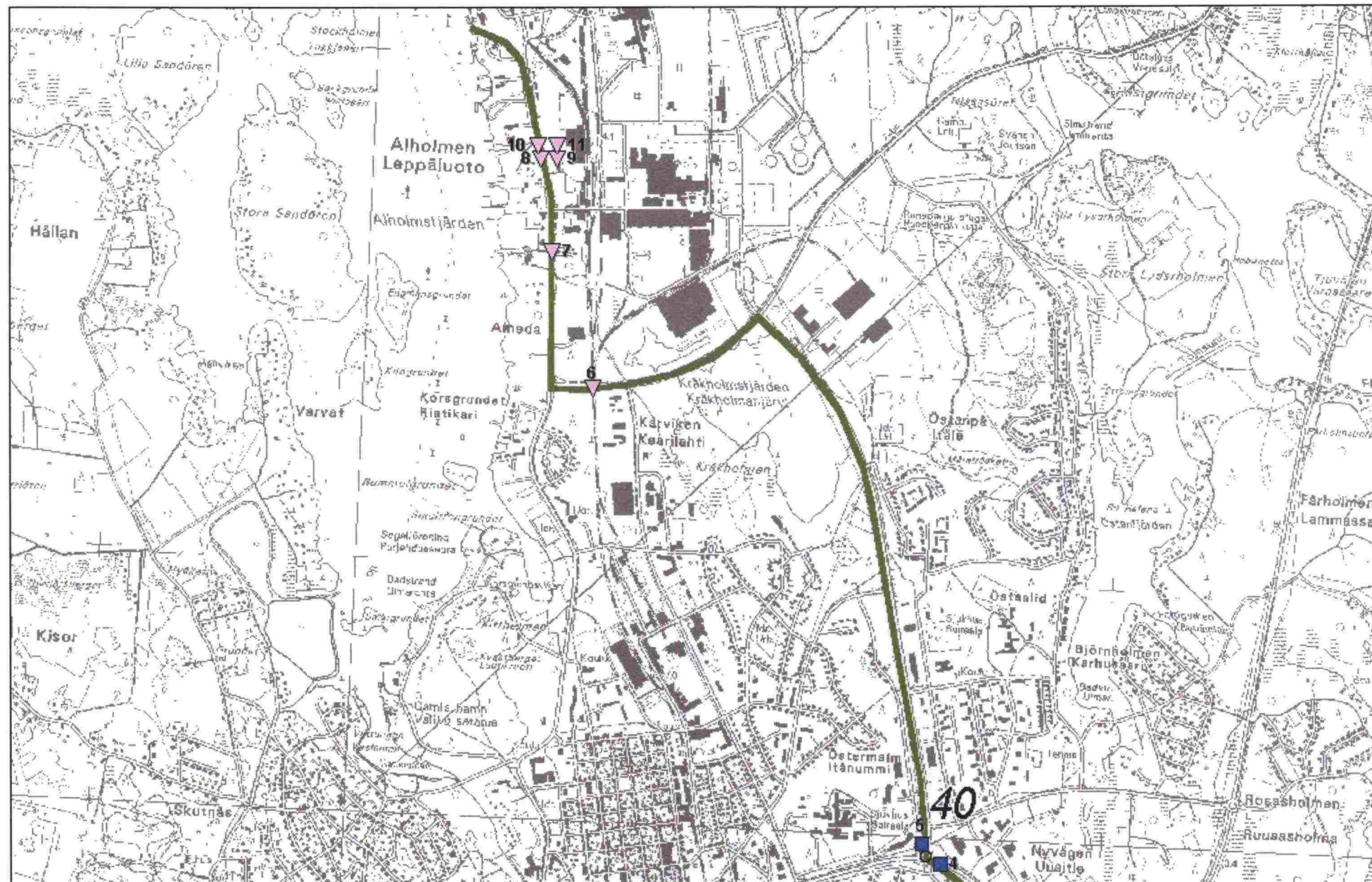


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	68	38	1883	1	7,95		0,05	8	puhelin-/telekaapeli, -	JT	nosto	750	2
2	68	38	3553	1	7,59		0,41	8	puhelin-/telekaapeli, -	JT	nosto	750	2
3	68	38	3553	1	7,79		0,11	11	sähköjohdin, 0,4	JE	nosto	850	2
4	68	39	951	1	6,08		1,42	4	valaistu portaali, 0,4	TIEH	nosto	4 500	2
5	68	40	27	1	5,82		1,38	4	portaali, -	TIEH ?	nosto	4 500	2

Omistajat reitillä 11: JE = Jakobstads Energiverk
JT = Jakobstadsnejdens Telefon Ab
TIEH = Tiehallinto

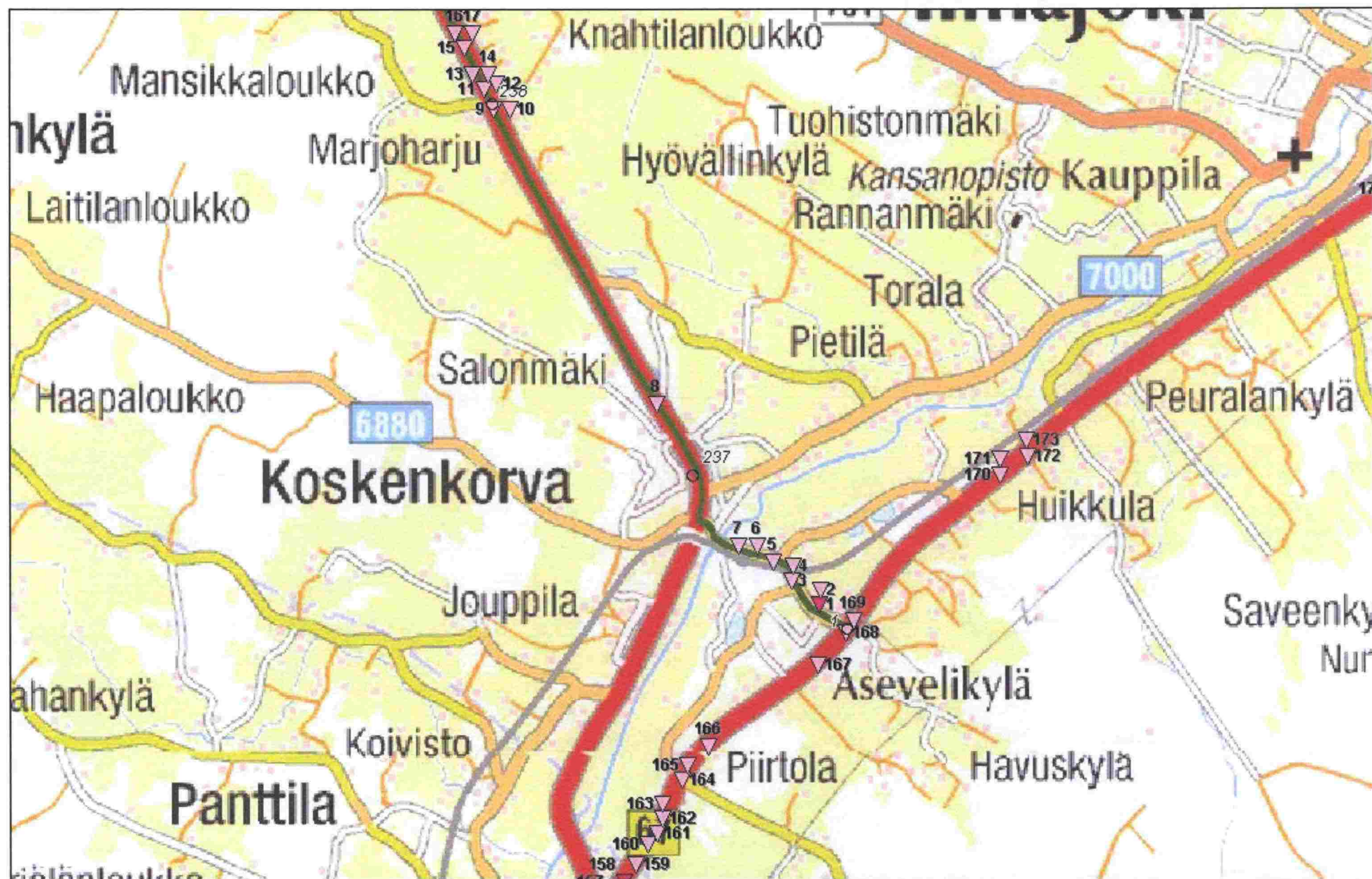


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
6	Luodontie		728	1	7,71		0,19	11	sähköjohdin, 0,4	JE	nosto	850	2
7	Alholmenintie		543	1	6,57		1,43	8	puhelin-/telekaapeli, -	JT	nosto	750	1
8	Alholmenintie		915	1	5,72		2,28	8	puhelin-/telekaapeli, -	JT	nosto	750	1
9	Alholmenintie		915	1	6,20		1,80	8	puhelin-/telekaapeli, -	JT	nosto	750	1
10	Alholmenintie		970	1	7,46		0,14	7	harus, -	JE	nosto	500	2
11	Alholmenintie		970	1	7,69		0,21	11	sähköjohdin, 0,4	JE	nosto	850	2

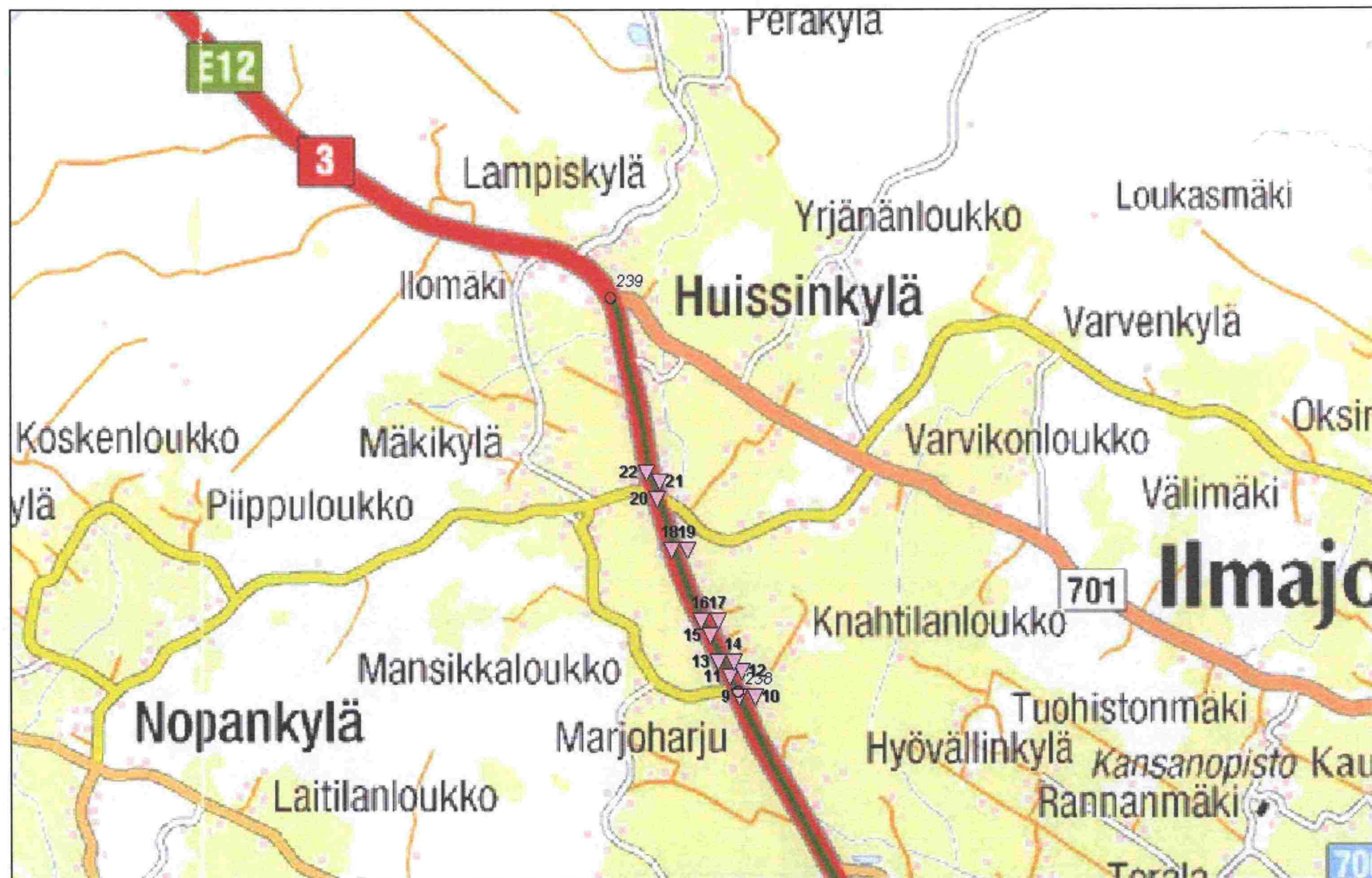


Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
1	7002	1	1768	3	7,87		0,53	12	sähköjohdin, 20	Länsivoima	nosto	3 500	1
2	7002	1	1768	1	5,99		1,91	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
3	7002	1	1339	1	7,22		0,68	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
4	7002	1	1339	1	6,96		0,94	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
5	7002	1	1287	2	7,57		0,33	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
6	7002	1	873	1	6,92		0,98	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
7	7002	1	746	1	6,68		1,22	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
8	3	237	914	1	7,03		0,87	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1

Omistajat reitillä 12: Länsivoima = Länsivoima Oy = nyk. Fortum Sähkönsiirto Oy
VLP = Vaasan Läänin Puhelin Oy



Esteen nro	Tien nro	Tie- osa	Etäi- syys	Este- määrä	Korkeus (m)	Leveys (m)	Ero tavoite- arvoon (m)	Rajoite- tyyppi	Esteen laatu, jännite (kV)	Omis- taja	Parantamis- toimenpide	Kustannus- arvio, €	Tärkeys- luokka
9	3	237	4248	1	6,85		1,15	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
10	3	237	4248	1	7,36		0,54	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
11	3	238	154	1	6,77		1,13	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
12	3	238	186	1	7,04		0,96	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
13	3	238	293	1	5,83		2,17	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
14	3	238	293	3	6,07		1,93	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
15	3	238	621	1	7,58		0,32	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
16	3	238	785	1	6,05		1,95	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
17	3	238	785	1	6,15		1,85	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
18	3	238	1589	1	6,74		1,16	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
19	3	238	1591	2	6,06		1,94	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	1
20	3	238	2050	2	7,41		0,49	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	2
21	3	238	2133	1	7,39		0,51	11	sähköjohdin, 0,4	Länsivoima	nosto	850	1
22	3	238	2258	3	7,58		0,42	8	puhelin-/telekaapeli, -	VLP	nosto	750	2



JOHTOJEN- JA KAAPELEIDEN SEKÄ MUIDEN ESTEIDEN OMISTAJIA:

Alajärven Puhelinosuuskunta

Kauppakatu 10
62900 Alajärvi
Asiakaspalvelu: (06) 557 0111
Fax: (06) 557 2788
apo@apo.fi tai etunimi.sukunimi@apo.fi
<http://www.apo.fi>

APO Verkot

Kalevi Koskela, verkkopäällikkö
Arto Kytölä, asennusvastaava

Alajärven Sähkö Oy

Kauppakatu 1
62900 ALAJÄRVI
Puhelin: (06) 557 7470
Fax: (06) 557 7471

Esse Elektro Kraft Ab (osa Oy Herrfors Ab konsernia)

Konttori (06) 766 2068
Faksi (06) 766 2579
Kortesjärven piiri (06) 488 5370
holger.hemming@eek.inet.fi
www.katterno.fi

Fingrid Oyj

Arkadiankatu 23 B
PL 530, 00101 Helsinki
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Länsi-Suomi
Hannu Virtanen, aluepäällikkö
Puh. 030 395 4516, 0400 345 206
Fax 030 395 4507

Jakobstads Energiverk – Pietarsaaren Energialaitos

Victor Schaumaninpuistikko 1
68600 Pietarsaari
Puh: 06-7851 111
Fax: 06-7231 174
jpenenergy@jpenenergy.net
www.jpenenergy.net

Jakobstadsnejdens Telefon Ab – Pietarsaaren Puhelin Oy

Alholminkatu 3
68600 PIETARSAARI
Puh (06) 786 8111
Fax (06) 786 8299
jnt@jnt.fi
<http://www.jnt.fi>

Jeppo Kraft Andelslag (osa Oy Herrfors Ab konsernia)

Puh. (06) 788 8700
jeppo.kraft@multi.fi
www.katterno.fi

Stenvall Kurt, TJ (06) 788 8711
Elenius Johan, ins. (06) 788 8712
Kujala Ulla, talous (06) 788 8714

Faksi (06) 788 8749
GSM 0400 266 318

Jylhän Sähköosuuskunta

Ratatie 21
62200 Kauhava
Puh: 06-4346300
Fax: 06-4341932
www.jylhaos.fi

Markku Pernaa toimitusjohtaja 06-4346323
Jukka Ylitalo verkostoinninjohtaja 06-4346324
jylhan.sahko@jylhaos.fi tai etunimi.sukunimi@jylhaos.fi

Koillis-Satakunnan Sähkö Oy

Virtain keskustoimipaikka

Puh (03) 485 511
ksat@ksat.fi
www.ksat.fi

Heikki Kolari, toimitusjohtaja (03) 485 5221
Markku Pouttu, verkostopäällikkö

Ähtärin aluetoimisto

Yrittäjäntie 3
63700 Ähtäri
Puh (06) 541 5111
Fax (06) 541 5301

Matti Takamäki, aluepäällikkö (06) 541 5234 tai (03) 485 5234
GSM 044 735 5234
matti.takamaki@ksat.fi

Kokkolan Puhelin Oy

Torikatu 36
PL 573
67701 Kokkola
Puh. (06) 833 1111
Fax (06) 822 0011
kopu@kopu.fi
www.kopu.fi

Korpelan Voima

Junkalantie 15
PL 13
69101 KANNUS
Puh. (06) 8747 311
Faksi (06) 870 408
www.korpelanvoima.fi

VERKKO - KORPELA

Vilho Moisio, verkkopäällikkö (06) 8747 239
Gsm. 050 5547 125
Faksi (06) 870 408
vilho.moisio@kannus.fi

Laihian Sähkö Oy (Vaasan Sähkön Oy:n tytäryhtiö)

Länsitie 349
66400 LAIHIA
Puh. (06) 477 0465
Faksi (06) 477 0466

Herbert Byholm, toimitusjohtaja (06) 324 5208
faksi (06) 324 5350
herbert.byholm@vaasansahko.fi

Lapuan Sähkö Oy (nyk. Vattenfall Verkko Oy)

62100 LAPUA
Poutuntie 17
Puh. 020 586 11
Faksi: 020 586 3069
etunimi.sukunimi@vattenfall.fi
www.vattenfall.fi

Länsiverkot Oy sekä Länsivoima Oy (nyk. Fortum Sähkönsiirto Oy)

Länsi-Suomi

Asematie 5
61300 Kurikka
Puh. 010 45 57111
Faksi 010 45 52333
www.fortum.fi

Pohjanmaan Puhelinosuuskunta Oy

Ratakatu 1
PL 34
84100 Ylivieska
Puh. (08) 42 911
Faksi (08) 429 1361
etunimi.sukunimi@ppo.fi
www.ppo.fi

Seinäjoen Energia Oy

Varastotie 5

60100 Seinäjoki

Puh. 06-4210 400

faksi 06-4210 401

seinajoen-energia@seinajoki.fi tai etunimi.sukunimi@seinajoki.fi

www.sjk.fi/energia

Esko Vainionpää, **verkostopäällikkö** 06-4210 458, 040-5034232

Seinäjoen kaupunki

Kirkkokatu 6

PL 215

60101 Seinäjoki

Puh. (06) 416 2111 (vaihde)

Faksi: (06) 416 2506

info@seinajoki.fi

www.sjk.fi

Sonera Oyj (nyk. TeliaSonera Finland Oyj)

Teollisuuskatu 15 (Helsinki)

PL 106

00051 SONERA

020 401 (vaihde)

etunimi.sukunimi@teliasonera.com

www.sonera.fi

Vaasa

Kauppapuistikko 9

65100 Vaasa

Ismo Saikkonen 0400 645 249

Tekninen asiakaspalvelu 0800 180191

Tiehallinto

Korsholmanpuistikko 44

PL 93

65101 Vaasa

Puh. 020 422 157 (vaihde)

Faksi 020 422 7717

vaasan.tiepiiri@tiehallinto.fi tai etunimi.sukunimi@tiehallinto.fi

www.tiehallinto.fi

Vaasan kaupunki

Yleinen osoite

Puh. (06) 325 1111 (vaihde)

PL 3

65101 Vaasa

etunimi.sukunimi@vaasa.fi

www.vaasa.fi

Tekninen toimi

PL 2

65101 Vaasa

Vaasan Läänin Puhelin Oy

Silmukkatie 6
65100 VAASA
Puh. (06) 411 4111
Faksi (06) 317 0146
vlp.asiakaspalvelu@vlp.fi tai etunimi.sukunimi@vlp.fi
www.vlp.fi

Vaasa, Mustasaari

Håkan Nabb 06-411 3431, 06-411 3208
Faksi. 06-411 3388

Vaasan Sähkö Oy

Kirkkopuistikko 4, Vaasa
PL 26, 65101 Vaasa
puhelin (06) 324 5111
faksi (06) 324 5350
www.vaasansahko.fi

Sähkönsiirto

Jorma Mansikkamäki, tekninen assistentti, (06) 324 5207
Faksi: (06) 324 5360
jorma.mansikkamaki@vaasansahko.fi

Vaskiluodon Voima (puolittain Pohjolan Voima Oy –konsernin omistuksessa)

Töölönkatu 4, PL 40
00101 Helsinki
puhelin 09-693061
faksi 09-69306335
info@pvo.fi tai etunimi.sukunimi@pvo.fi
<http://www.pohjolanvoima.fi>

Frilundintie 7
65170 Vaasa
Puh. 06-323 4311(vaihde)

Vähänkyrön kunnan sähkölaitos (nyk. Hiirikosken Energia Oy)

Köpingintie 6
66440 Tervajoki
Puh. 06 - 478 8100
Fax 06 - 478 5766
hiirikoskenenergia@hiirikoskenenergia.fi
www.hiirikoskenenergia.fi

Reijo Jylhä **Toimitusjohtaja** (06) 4788 101
Martti Jussila **Verkostotyöt** (06) 4788 108

